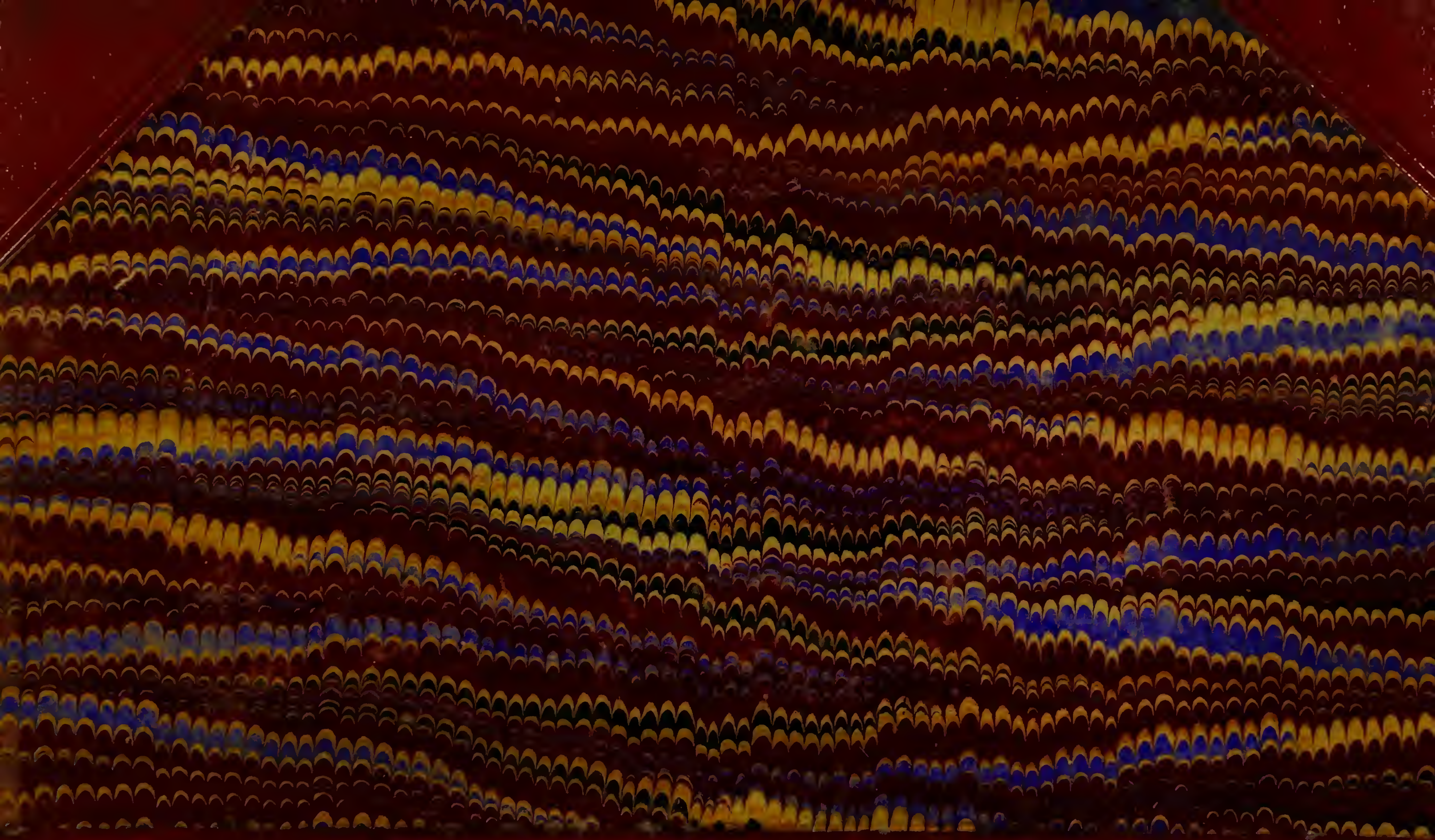


Die

psychische Aetiologie der Scoliosen

oder:

der Wille als Fundamentalursache der habitualen seitlichen Rückgratsverkrümmung.

Nebst

Anführung der einfachsten pädagogischen und therapeutischen Mittel zur Verhütung und Beseitigung dieser Leiden.

Für Aerzte und gebildete Laien.

Von

Dr. med. Joh. Aug. Schilling,

Verfasser der Orthopädie der Gegenwart.

Augsburg, 1863.

– und Kunsthandlung.

22102101621

Med
K30358

Edgar Cyriacus

Die

psychische Aetiologie der Scoliosen

oder:

der Wille als Fundamentalursache der habitualen seitlichen Rückgratsverkrümmung.

Nebst

Anführung der einfachsten pädagogischen und therapeutischen Mittel zur Verhütung und Beseitigung dieser Leiden.

Für Aerzte und gebildete Laien.

Von

Dr. med. Joh. Aug. Schilling,

Verfasser der Orthopädie der Gegenwart.

Augsburg, 1863.

Verlag von J. A. Schlosser's Buch- und Kunsthandlung.

WELLCOME INSTITUTE LIBRARY

27940189

303850
Cynex Coll

WELLCOME INSTITUTE LIBRARY
Coll. welMOmec
Call No. WE

Seinen hochverehrten ehemaligen Lehrern:

dem kgl. Universitäts-Professor etc.

Dr. Fr. C. v. Rothmund sen.

und den Manen

des sel. Universitäts-Professors und Akademikers

Dr. Emil Harless

in dankbarer Erinnerung

gewidmet

vom

Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2016

https://archive.org/details/b28138739

Vorrede.

Das Schönste ist für Mann und Weib:
Gerader Sinn im g'raden Leib! —

Ich übergebe hiemit diese gedrängte Arbeit der Oeffentlichkeit und bitte zugleich, mich bezüglich des Inhaltes recht zu verstehen. Weit entfernt allen Scoliosen den Willen als psychisch-aetiologisches Element zu supponiren, habe ich hier nur die sog. habitualen Scoliosen ausschliesslich im Auge, d. i. solche seitliche Rückgratsverkrümmungen, die aus freiwillig angenommener perverser Haltung entstehen. Die Zahl dieser Missstaltungen ist aber unter allen orthopädischen Leiden die bei Weitem grösste. —

Ich musste Vorstehendes desshalb bemerken, um nicht vielleicht, wenn auch nur *cum ira et studio* missverstanden zu werden. Es gibt ja Kritiker, die ihr Urtheil über eine Arbeit abgeben, ohne dieselbe überhaupt oder genau gelesen zu haben.

Der Inhalt der vorliegenden Bogen gründet sich aber namentlich auf die so reichen Erfahrungen des für die orthopädische Wissenschaft leider allzufrüh verstorbenen genialen Werner's, — auf Erfahrungen und Thatsachen, die man bisher seit zehn Jahren meist wieder vergessen zu haben scheint. Ich habe es desshalb unternommen, dasselbe Thema, das Werner in dunkler Ahnung wie ein Vermächtniss dem Publikum übergeben wissen wollte, wenn auch in anderer Form allen Aerzten und Erziehern dringendst an's Herz zu legen. —

Die meisten der genialsten Sätze Werner's haben ihre verdiente Anerkennung noch nicht gefunden. Ich halte es für eine Pflicht derjenigen Wissenschaft, die sich um die Heilung Verkrüppelter verdient machen will, — den Dank abzutragen, den sich ein Mann erwarb, dessen edelstes Streben war: Mehr „Wahrheit und Licht“ zu bringen in die Orthopädie. Der schlichten Wahrheit pflegen aber überall die verdienten Lorbeeren nur sehr sparsam zu sprossen. —

Auch zu Werner's Zeit sah der Deutsche, dessen literarischer National-Charakter in übergrosser Gründlichkeit und Bescheidenheit besteht, nach Frankreichs Aerzten hin, um dort sich auch für die Orthopädie eine Dogmatik zu erholen. — Freilich erhielt man von dort die bestens ausgestatteten Werke; die verwegensten Hypothesen waren durch die gewagtesten Kurmethoden erläutert. Wie viel aber und wie wenig hiemit der Wissenschaft wirklich in ihrer Praxis genützt war, — wissen die unpartheiischen Beurtheiler recht gut. — Auch Heinrich Heine mochte vielleicht Recht haben, dieser — obwohl auch Freigeist in der Medizin — doch scharfe Beurtheiler französischer und

deutscher Leistungen, wenn er 1851 auf seinem Leidenslager einem seiner Freunde bemerkte: „Die französischen Aerzte mögen „ausgezeichnete Chirurgen sein, sich auch auf die Diagnose der „inneren Krankheiten gut verstehen, — sie verstehen aber nicht „dieselben zu heilen. Das aber glaube ich, dass mancher Arzt „auf irgend einem beliebigen Dorfe Deutschlands mich richtiger „behandeln würde, als die Aerzte von Paris. — An Kühnheit, „Eleganz und technischer Fertigkeit mögen französische Heröen „der Heilwissenschaft die Deutschen übertreffen, — doch die „Therapie ist eine andere Sache.“ Möchte selbst der Dichter zu scharf hier gezeichnet haben, — in der Orthopädie namentlich hat es wohl kein Deutscher an Verwegenheit so weit gebracht, als Frankreichs Meister, und manches deutsche Talent blieb wegen seiner Einfachheit betreffs seiner Heilmethodik unbeachtet. — So erging es namentlich Werner'n. —

Ob diese meine Arbeit sich Dank ärndten werde? — Ich weiss es nicht. Ein Thema jedoch, wie vorliegendes, das vom objectiven Standpunkte aus sicher tief einzugreifen vermag in die Körperbildung und die daran geknüpfte Geistes - Kultur ganzer Generationen, ist sicher von weitem wissenschaftlichem Belange.

Schon der sel. frühere Orthopäde von Königsberg sprach vor 10 Jahren den grossen Satz aus: Wir dürfen an der Ueberzeugung, dass die habituale Scoliose aus dem Willen entstehe und in den Anfangsstadien schnell, leicht und ohne grosse Beschwerden und erhebliche Kosten sich heilen lasse, — die Hoffnung knüpfen, dass mit der Zeit diese Verbildung, (die seitliche Rückgratsverkrümmung oder der gewöhnliche Buckel) die so viele Opfer fordert,

ein völliges Ende nehmen werde. In der preussischen Monarchie mochten damals nach Werner's Angabe etwa 65,000 junge weibliche Personen allein mit Scoliosen behaftet sein. In unserm Vaterlande Bayern sollen aber nach der Angabe des Landtagsabgeordneten Dr. Schrauth gegen 250,000 Rückgratsverkrümmungen bei den beiden Geschlechtern und verschiedenen Altern sich vorfinden.

Möchte Werner's Hoffnung baldigst realisirt werden und möchten von den vielen Tausenden nur jährlich mehrere hundert Kräfte des Staates demselben in voller Geradheit des Körpers und Gesundheit des Leibes durch eine wissenschaftliche Aufklärung und rationelle Profylaxis sowie durch eine entsprechende Pädagogik erhalten werden!

Dies ist das höchste Ideal, das eine Heillehre in diesem Sinne anzustreben sich zur Aufgabe machen muss.

Eine gute Profylaxis ist aber die beste und sicherste Heilkünstlerin, — sie bewahrt uns vor dem Schlimmen, vor Leiden und Siechthum.

Diese Bogen lagen bei meinem einstigen, von Allen hochgeschätzten unvergesslichen Lehrer, dem sel. Academiker und Professor Dr. Emil Harless zur kritischen Revision deponirt, als ein unheilschweres Leiden ihn kurz darauf an's Kranken- und Sterbelager fesselte.

Harless, einer der genialsten Forscher nicht nur auf materiell medizinischen, sondern auch auf philosophisch-psychologischen Gebiete, — Er, der grosse Denker, um den die Wissenschaft mit Recht trauert, — Er, der auch den Geistesproducten seiner Schüler und jüngeren Collegen ihre Rechte und Verdienste

angedichen wissen wollte und solche Arbeiten so gerne gegen absichtliche oder unabsichtliche Angriffe mit allen Waffen seines erhabenen Forschergeistes vertheidigte, — Er hat es leider nicht erlebt, so manche meiner in dieser Arbeit vertretenen Sätze, — wie versprochen, — durch grössere Beisätze und Bemerkungen vollends erläutern zu können. Nur die Resultate mündlicher Besprechung und einige kurze Notizen zu diesem Thema blühen mir noch fort in der Seele als schönstes Angedenken an den in der Wissenschaft so grossen Todten. Sein Urtheil über diese meine Arbeit aber wird mir stets der schönste Lohn für meine, wenn auch nur geringe Mühen sein. —

Es möchte vielleicht auch Manchen geben, der den rein psychologischen Theil dieser meiner Abhandlung nicht in dem Sinne auffassen möchte, wie ich ihn begriffen wissen wollte. Philosophisches Studium und philosophisches Forschen ist leider, namentlich in der Neuzeit von gar vielen Studirten als überflüssiger, zweckloser Ballast über Bord geworfen.

Doch das Urtheil Solcher möchte überdiess nicht Beweiskraft haben in einer Sache, die sie vielleicht nicht besser zu machen im Stande wären.

Dankbar aber aus ganzem Herzen werde ich jede sachdienliche Belehrung annehmen, aber dagegen ebenso entschieden gegen jenen Schlag von Gegnern mich aussprechen, die nicht die Sache, sondern nur vielleicht ihr Interesse u. dgl. im Auge haben.

Möchten nur diese meine wenigen Bogen dazu beitragen, auf ein so hochwichtiges, ja wohl weit tragendstes Moment bezüglich der Fundamental-Aetiologie der häufigsten orthopädischen Gebrechen gebührend und neuerdings aufmerksam gemacht zu haben.

Pflicht Aller Derer aber, denen des Volkes körperliches Wohl am Herzen liegen muss, ist es, zuerst zu prüfen, — das Beste zu behalten, — und dann erst das Unbrauchbare zu verwerfen. Ein Urtheil sei kein ungeprüftes!

Als Glaubensbekenntniss aber gegenüber denjenigen Feinden des Fortschrittes, denen vielleicht als zünftigen oder unzünftigen Vertretern der Orthopädie in diesen Blättern nicht nach ihrer Pfeife getanzt ist, gebe ich, da gerade das neue Jahr baldigst beginnt, die Worte unseres mächtigen deutschen Geisteshelden auch als meinen Wunsch und als Regulativ meines literarischen Verhaltens Kund:

Im neuen Jahre Glück und Heil!
Auf Weh und Wunden gute Salbe!
Auf groben Klotz ein grober Keil,
Auf einen Schelmen anderthalbe! (Göthe.)

Ebermannstadt (Bayern) im Dezember 1862.

Dr. Joh. Aug. Schilling.

Einleitung.

Wenn es sich darum handelt, eine rationelle Therapie bezüglich einzelner Körpergebrechen oder Leiden festzustellen, so ist vor Allem nöthig, die Grundursachen der betreffenden Gebrechen selbst genau eruirt zu haben.

Nun ist es bezüglich einzelner Gelenkverziehungen und namentlich betreffs der Verkrümmungen der Wirbelsäule sehr lange eine irrige Ansicht gewesen, die theilweise auch heute noch besteht, dass die primäre Ursache solcher Verkrümmungen entweder nur ausschliesslich in der Musculatur (in Schwäche derselben, namentlich einseitiger Schwäche, Contractur, Paralyse etc.) oder in Leiden der Knochen oder Nerven zu suchen und auch zu finden sei.

Es ist allerdings richtig, dass, wie wir später sehen werden, bei den Rückgratsverkrümmungen, und namentlich bei den Scoliosen (den Krümmungen der Wirbelsäule nach einer oder beiden Seiten hin) als den bei Weitem häufigsten Formen derselben, in gewissen Stadien eine solche Verkrümmung nicht bestehen kann ohne pathologisch-anatomische Veränderungen von Seite der Wirbelsäule selbst, resp. der sie constituirenden Theile, — jedoch, wo es sich um die Anfangsstadien, — gerade also um diejenigen handelt, die jeder Behandlung noch am zugängigsten sind, und die am meisten Heilerfolge noch versprechen, — da muss man sich ganz bestimmt klar werden, dass nur in den allerseltensten Fällen den Scoliosen wirkliche Leiden der Muskeln oder Knochen vorhergehen.

Die einseitige Lehre von der Entstehung jeder Art von Scoliosen aus partieller Muskelschwäche, — welche Annahme zur Anwendung der Heilgymnastik in allen Fällen von Scoliosen führte, — ist ebenso irrig ge-

wesen als dagegen der Grundsatz, dass es immer nur contracte und antagonistisch mehr oder minder gelähmte Muskeln seien, die jedesmal die Scoliosen bedingten und unterhielten.

Letzterer Glaube führte zumal in Frankreich, von wo aus er auch in Deutschland so manche Anhänger fand, zum excessivesten Gebrauche der Tenotomie, obgleich selbst Dieffenbach zugesteht, dass die Indicationen zur Durchschneidung der Rückenmuskeln — die Rhachitenotomie — zur Hebung von Scoliosen nur äusserst beschränkt seien und die Operation höchstens nur bei reinen Muskeln-Scoliosen, — die jedoch in Wirklichkeit fast gar nicht existiren, zu unternehmen sei. — So kam man auch dahin, dass Guérin, auf obigen Glauben gestützt, sich rühmen konnte, den M. Cucullaris — sage: den Cucullaris, an all seinen Invertionspunkten getrennt zu haben — (Hennemann, Rostock 1843.)

Wir wissen jetzt, dass die Klasse derjenigen Scoliosen, die in ihrem Beginne wirklich auf primäre Muskeln- oder Knochenleiden oder auf Nervenaffectionen beruhen, so wie auch diejenige, die man aus Muskelschwäche entstehen liess, eine nur verhältnissmässig geringe Anzahl liefert, dass vielmehr die hauptsächlichste Entstehungsursache der allermeisten Scoliosen, unter denen selbst wieder die sogenannte *Scoliosis habitualis* ihrer Frequenz nach die bedeutendste Rolle spielt, weder primär in Muskel-, noch in Knochen- und anderen Leiden beruhe, — sondern in gar keinen Leiden ihren Grund finde.

Unter *Scoliosis habitualis* begreifen wir aber diejenige Gruppe von Scoliosen, welche die gewöhnlichen häufigsten Seitwärskrümmungen der Wirbelsäule in sich schliessen, und die in Folge schlechter, einseitiger, lange andauernder perverser Körperhaltung, resp. solch' anomaler Haltung und Richtung der Wirbelsäule entstanden, und zwar nur unter alleinigem Einfluss und Mitwirkung des mehr minder freien Wollens des betreffenden Individuums.

Die Verziehungen, Krümmungen an den Gelenken, somit auch an den Wirbeln entstehen aber am häufigsten und hauptsächlich aus psychischen, moralischen Ursachen. Wenn dem aber so ist, wie wir im Laufe unserer Abhandlung auseinandersetzen werden, so muss die erste und vorzüglichste Behandlung, namentlich in den der Heilkunst zugängigsten ersten und Anfangsstadien der Scoliosen dahin gehen, vorzüglich und besonders auf den Willen einzuwirken, indem moralische Ursachen sich auch nur durch moralische Mittel bekämpfen lassen

Der Wille des Menschen aber ist im Stande, in den allermeisten Fällen das grösste Contingent zu den Scoliosen zu stellen. Er vermag es,

solche Gebrechen sowohl selbstständig zu erzeugen als auch solche zu unterhalten.

So kann durch den Willen allein bewogen, nur durch das Gefühl des Wohl- oder Missbehagens bestimmt, eine Verkrümmung im grössten Massstabe erzeugt werden. Bei anderen Fällen jedoch (und deren Anzahl ist eine sehr grosse), können ausser dem aetiologischen Hauptfactor, — dem Willen, — noch andere Ursachen mit in's Spiel kommen, die aber den Willen dabei ebenfalls thätig mitwirken lassen bei Erzeugung einer Scoliose und anderer orthopädischer Gebrechen, und die für den Willen massgebend, denselben zu einer perversen Haltung einzelner Körpertheile bestimmen.

Man sieht z. B., wie ein Marqueur lange und viel am Billard steht; — um sich nun das Stehen zu erleichtern, drückt er seine Knie einwärts, und macht sich so ganz willkürlich ein Knickbein. Ebenso ist dies häufig bei Drechslern, Schlossern, Buchsetzern, Bäckern u. s. w. der Fall, so dass das Knickbein oder *Genu valgum* namentlich in Betreff letztgenannten Geschäftes gewönlich auch „Bäckerbein“ genannt wird. Solche willkürlich erzeugten und lange willkürlich beibehaltenen abnormen Stellungen erzeugen genannte Deformitäten blos durch Einfluss des Willens, ohne dass andere Ursachen als höchstens Bequemlichkeitsgefühl auf diesen influirten.

Hält dagegen eine andere Person, von Entzündung des Kniegelenkes ergriffen, in der Absicht, um sich den Schmerzen zu entziehen, das Knie ständig krumm und die Beuger des Unterschenkels in stets ängstlicher Renitenz, um die Bewegung des Gelenkes zu verhüten, so spielt wohl hier die Kniegelenksentzündung die Hauptrolle, — jedoch nur unter der Bedingung, dass der Kranke thätig mit seinem Willen mitwirkt, bildet er sich ein *Genu valgum,* weil, wenn der Patient ernstlich will, er gegen den Schmerz ankämpfend, die Beugung seines Knie's unterlassen kann.

Eben so ist dies der Fall bei den seitlichen Rückgrats-Verkrümmungen.

Andry allein würdigte bisher bis auf Werner den Einfluss des Willens in diesen Fällen, wo es sich um Entstehung und Heilung von Scoliosen handelte. Die Orthopäden der verschiedensten Zeiten missachteten aber bisher diesen Willenseinfluss. Daher kam es auch, dass, auf falsche aetiologische Momente gestützt, die Therapie der Scoliosen so wenige Erfolge darbot.

Die abenteuerlichsten, einseitigsten Ansichten über Nervenreiz und Muskelwirkung u. dgl. wurden aufgestellt, und doch richtete man stets in

therapeutischer Beziehung bei den allermeisten Scoliosen zur rechten Zeit durch die Beeinflussung des Willens mehr aus, als durch Electricität und das Tenotom, durch Haarseile, Glüheisen, Fontanellen, Salben u. s. w.

Nach den psychischen Ursachen bezüglich der Entstehung von Scoliosen kommen erst in weiterer Reihe die Einwirkungen von Seite des Nervensystems, welche Verkrümmungen zu veranlassen vermögen, in Betracht. Die aetiologischen Momente hier gründen in angebornen Bildungsfehlern oder bei epileptischen u. dgl. Anfällen der Kinder meist in dem Dentitionsprozesse.

Die Muskelschwäche, namentlich die partielle, von der man früher fast alle Scoliosen abzuleiten suchte, dürfte man vielmehr, wenn sie eine Ursache von seitlichen Rückgratsverkrümmungen abgeben soll, als körperliche Schwäche und Hinfälligkeit im Allgemeinen bezeichnen, wobei unter dem Drucke des Oberkörpers die Wirbel ausweichend der Last nachgeben, sich hiedurch verschieben, die Gelenke sich krümmen und abweichen, sowohl durch Druck (passiven), als durch Schwund.

Dann erst in weiterer Reihe geben Krankheiten der Knochen, Knorpel, Bänder und Gelenkkapseln zu Verziehungen und Verkrümmungen der Gelenke u. s. w. Veranlassung, sowie Scrofeln, Tuberkelbildung, chronische oder acute Entzündungen durch Rheuma, Gicht etc. erst hier in Betracht kommen.

Auch mechanische Ausseneinflüsse können eine Scoliose bedingen durch Verschiebung des Schwerpunktes, z. B. beim Lasttragen auf stets einer Körperseite wie bei jungen Kindsmägden, die das Kind immer nur auf einem Arme tragen, Cafékellnerinnen, die die schweren Kannen häufig mit einem Arme umhertragen oder die schwerere Kanne nur in der rechten Hand führen u. s. w.

Bei der Entstehung einer seitlichen Rückgratsverkrümmung bieten sich vier durch den anatomischen Bau der Wirbelsäule bedingte verschiedene Hauptformen von normalen, physiologischen — wohl nur geringen — Krümmungen dar, welche physiologischen Krümmungen der Entstehung einer Scoliose schon Vorschub leisten.

Die Wirbelsäule des Menschen macht vier normale Hauptkrümmungen nach Vorne und Hinten, die miteinander abwechseln, und zwar zwei beugsamere, die nach vorne convex sind (in der Hals- und Lendengegend) und zwei unbeugsamere, die nach Vorne concav sind (in der oberen und mittleren Abtheilung des Brusttheils der Wirbelsäule und an dem Kreuzbeine), welche Hauptkrümmungen sich von den ersten Gehver-

suchen des Kindes an entwickeln und nothwendige Folge der ungleichen Belastung nach der Bauchseite hin sind, denn bei Embryonen und Kindern, die noch nicht stehen und laufen, sind diese Krümmungen nur angedeutet.

Die nach Vorne convexen Krümmungen entsprechen derjenigen Reihe der Wirbel, die mit keinen Nebenknochen in Verbindung stehen (den Hals- und Lendenwirbeln); jene, die nach Hinten convex sind dagegen, entsprechen den Wirbeln, die mit Nebenknochen, den Rippen und dem Becken in Zusammenhang treten (Brust- und Kreuzbeinwirbel). Die stärkste der vier physiologischen Krümmungen ist die nach Hinten gerichtete, am Brusttheile der Wirbelsäule gelegene. — Die bedeutendste nach Vorne gelegene convexe Krümmung liegt an der Verbindungsstelle des letzten Lendenwirbels mit dem ersten Kreuzbeinwirbel.

Die nach Vorne convexen Krümmungen werden nach Hyrtl durch das Einschieben der *Ligamenta intervertebralia* bedingt, die an ihrem vorderen Umfange höher sind als hinten; die nach Hinten convexen Krümmungen der Brust und Rückenwirbelsäule sollen, da hier die *ligamenta intervertebralia* gleich hoch sind, durch die vorne etwas niedrigeren Körper der Brustwirbel erzeugt werden.

Bei den Scoliosen sind auch analog mit dem Baue, der Verbindung, Anlagerung der Wirbel, entsprechend den physiologischen Beugungen besonders drei Hauptformen der Verkrümmung zu bemerken.

1) Seitwärtskrümmung der Lendenwirbel, gewöhnlich nach Links; ihr Ausgangspunkt ist die Verbindung des letzten Lendenwirbels mit dem Kreuzbein, welche Verbindungen besonders die Rotation der Wirbel begünstigen.

2) Seitwärtskrümmung der Dorsalwirbel, gewöhnlich nach Rechts; ihr Ausgangspunkt ist der zwölfte Rückenwirbel, weil hier der unterste Brust- mit dem obersten Lendenwirbel dureh seine fast senkrecht stehenden schrägen Fortsätze ebenfalls die Biegung und Rotation begünstigt.

3) Die Seitwärtskrümmung der Halswirbel meistens wieder nach Links. Der siebente Halswirbel bildet hier den Endpunkt und er liegt im Perpendikel, wie bei der Dorsalkrümmung der zwölften Rückenwirbel. Hiebei ist noch zu bemerken, dass die Wirbelsäule nicht nur ihre gewönlichen physiologischen Biegungen nach Vorne an den Hals- und Lendenwirbeln und nach Hinten an den Brustwirbeln macht, sondern dass auch eine geringe Seitenkrümmung nach Links vom dritten bis sechsten Brustwirbel und eine kleine Seitenabweichung nach Rechts vom sechsten bis

zwölften Wirbel und in den Lendenwirbeln wieder eine geringe Abweichung nach Links ebenfalls physiologisch vorhanden ist.

Zudem sind auch nach Weber's u. A. Untersuchungen der letzte Rücken- und der erste Lendenwirbel beweglicher als die übrigen.

Häufigkeit der Scoliosen bezüglich ihrer Aetiologie.

Unter allen orthopädischen Gebrechen ist die Scoliose bei weitem das allerhäufigste, so dass man sie ganz besonders im Auge hat, wenn man von Rückgratsverkrümmungen überhaupt spricht.

Nach Lachaise, Wenzel, Werner u. A. sind unter 20 Mädchen im 15. Lebensjahre kaum 4 — 5 frei von diesen Leiden, wenn auch nur im geringen Grad dasselbe vorhanden ist. Auf 1000 orthopädische Kranke überhaupt treffen nach mehrfachen Beobachtungen 550 — 600 Scoliosen. Unter 10 Mädchen aus den höheren Ständen mit künstlicher oder verkünstelter Erziehung in Instituten u. dgl. sind nach einigen Autoren oft es 7 — 8, die mehr oder minder die Spuren der Scoliosen an sich tragen.

In der preussischen Monarchie möchten nach Werner immer 65,000 weibliche Personen allein zu finden sein, die mehr oder minder ausgeprägte Scoliosen haben. — Auch in Bayern ist die Anzahl verhältnissmässig gleich der Statistik der Scoliosen in anderen Ländern.

Von den Scoliosen selbst aber treffen unter 100 Fällen wieder bestimmte 80 Fälle und darüber bis 85, welche zur sog. *Scol. habitualis* oder *voluntaria* gehören, so dass diese Form ihrer Ursache nach nicht allein die allerhäufigste unter den seitlichen Rückgratsverkrümmungen ist, sondern auch die Hälfte der Totalsumme aller orthopädischen Gebrechen selbst ausmacht.

Gerade aber die *Scoliosis habitualis* oder *voluntaria* als die häufigste Form ist von den meisten Orthopäden bisher fast gänzlich unbeachtet geblieben, — denn unter den Scoliosen, nach aetiologischen Momenten eingetheilt, findet man meist nur Scoliosen durch Functionsanomalien der Inspirationsmuskeln — rhachitischen Scoliosen —, Scoliosen in Folge von Beckenmissstaltungen oder von Luxationen in der Hüfte (Rokitansky, Lehrbuch der pathol. Anatomie, 1856) Rechnung getragen, und den abnormen Rumpffaltungen bei einseitigen Beschäftigungen etc. wird weniger Gewicht beigelegt.

Gehen wir auf die eigenste oder Fundamentalursache der Scoliosen zurück, so findet sich, dass die allerwenigsten wirklich primäre Folgen von pathologisch-anatomischen Veränderungen seien.

Obenan, und dies ist statistisch und anatomisch ausgemacht, steht unter allen Scoliosen die *Scoliosis voluntaria* mit 83 bis 100 Fällen, denen sogleich in nächster Reihe die in Folge von mechanischen Ursachen veranlassten Seitwärtskrümmungen der Wirbelsäule sich anschliessen, insoferne hier, durch mechanische Einflüsse gezwungen, die Individuen solche Stellungs- und Haltungsverhältnisse der Wirbelsäule sich angewöhnen, die dort bei der ersten Form der Scoliosen — der habituellen — der Wille aus freien Stücken schuf.

Wenn wir nun die Scoliosen überhaupt auch nach ihrer pathologisch-anatomischen Bildungsweise abtheilen wollen, wie Bouvier dies Verdienst gebührt, so müssen wir

erstens eine Flexions- (Beugungs-) und

zweitens eine Deformitäts-Scoliose (durch Verbildungen, Formveränderung) unterscheiden.

Während die Flexions-Scoliose an sich ohne pathologisch-anatomische Veränderungen als physiologische Seitenbeugung besteht, so kann sie auch in erhöhtem Grade vorübergehend noch ohne Schaden für die Wirbelsäule selbst sein, indem sie durch Corrigirung der Beugung wieder gehoben werden kann.

Wird jedoch die an sich unwillkürlich herbeigeführte physiologische Seitenbeugung der Wirbelsäule permanent oder längere Zeit hindurch willkürlich oder unwillkürlich festgehalten, sei es durch den Willen des Kranken allein, sei es durch seine Meinung, dass diese Haltung die normale sei, oder sei es durch äusseren mechanischen oder anderen Zwang, so wird die an sich physiologische Flexions-Scoliose, welche principiell durch die Structur der Wirbelsäule bedingt ist, zur pathologischen.

Diese pathologischen Flexions-Scoliosen lassen sich wieder unterabtheilen:

a) in spontane, idiopathische und

b) in symptomatische.

Die spontane oder idiopathische Flexions-Scoliose ist Folge des Willens, ist somit eine Scoliose in Folge psychischer Ursachen und solcher Einflüsse entstanden, — ist eine Gewohnheits-Scoliose und gleich der *Scol. habitualis.*

Die symptomatische Flexions-Scoliose kann durch Contractur, Paralyse, Schmerz (z. B. bei Peuritis, Pericarditis) und durch das noth-

wendige Gefühl der Ausgleichung als Compensations-Scoliose (durch abnorme Becken- oder Hüftgelenksstellungen etc.) entstanden sein.

Zu diesen beiden Formen von Scoliosen zählen die allermeisten Fälle der seitlichen Rückgratsverbiegungen, während die ferneren

Deformitäts-Scoliosen zu den im Allgemeinen minder häufigen zu rechnen sind. Nur die erste Form der Deformitäts-Scoliosen, welche daraus entsteht, dass die zu hoch gesteigerte physiologische Seitenbeugung entweder durch den Willen nicht mehr ausgeglichen werden kann, ist die häufigste. — Diese Ursache meist ist es und nicht die *Rhachitis*, die man so häufig den sog. Deformitäts-Scoliosen zu Grunde legen muss. Denn da die Rhachitis fast nur eine Krankheit der früheren Kindheit ist und nicht leicht und nur selten über die ersteren Lebensjahre hinausreicht*), so gehören die Scoliosen dieser Art, deren grösste Anzahl sich im Alter vom 7. bis 15. Lebensjahre bildet, und zwar auch bei Kindern, die weder Rhachitis mehr haben, noch solche zuvor gehabt haben, — zu dieser ersten Form.

Während Dugès meint, die Rhachitis habe sich in solchen Fällen nur allein auf die Wirbel beschränkt, so stehen Bouvier, Shaw, Boyer, Delpech u. A. dieser Meinung gegenüber. — Man kann also diese erste Gattung von Deformitäts-Scoliosen eine idiopathische oder spontane mit Recht nennen.

Von den Deformitäts-Scoliosen gibt es nun, ausser dieser ersten und häufigsten Art (bezüglich ihrer Entstehung), der spontanen oder idiopathischen, welche in einer übertriebenen Steigerung und Festhaltung der Normalbeugung der Wirbelsäule besteht, noch drei andere Arten, nämlich:

die symptomatische Scoliose in Folge von *Rhachitis juvenalis, adultorum* oder *senilis* (Osteomalacie),

die consecutive Scoliose und

die angeborne.

---

*) Nach Guèrin waren unter 346 Rhachitis-Fällen 3 vor der Geburt, 98 im ersten Lebensjahre, 176 im zweiten, 35 im dritten, 19 im vierten, 10 im fünften, 5 zwischen dem sechsten und zwölften entstanden gewesen. — Nach Stiebel (Virchows Pathologie und Therapie) kommt die Rhachitis vom 4. Monate bis zum 5. Jahre hauptsächlich vor; nur ausnahmsweise entsteht sie vom 6. bis 12. Lebensjahre. Die *Rhachitis juvenalis* im Gegensatze zur Osteomalacie oder *Rhach. adultorum*, (Rokitansky) gibt die Veranlassung zur Hühnerbrust (Virchow) meist im zweiten Lebensalter, sowie schon oft genug in der Säuglings-Periode.

Stets bleibt aber, nach welcher Abtheilung wie immer die Scoliosen ihrer Entstehungsart nach abgetheilt werden mögen, die häufigste unter allen, ja bei weitem die hervorragendste die

Scoliosis voluntaria oder *psychica,*

d. i. die durch den Willen, resp. durch einen psychischen Act bedingte seitliche Rückgratsverkrümmung.

Wollen wir nur kurz noch, bevor wir zu unserem eigentlichen Thema im engeren Sinne übergehen, eine Uebersicht geben, wie sich die Scoliosen, ihrer Häufigkeit nach aneinander gereiht betrachtet, folgen, wobei wir jedesmal die Betheiligung des Willens an der principiellen Hervorrufung der Verkrümmung im Auge behalten.

Auf die reine *Scoliosis voluntaria* folgt die sog. *Scoliosis statica,* die durch die Erzielung des (statischen) Körpergleichgewichtes entsteht.

Nach dieser folgt die *Scoliosis congenita*, welche ebenfalls noch im Willen, wenn auch nur dem schwachen, noch unbewussten Voluntas des Foetus gelegen ist, indem eine congenitale Scoliose (wobei selbstverständlich die Missbildungsverkrümmungen ausgeschlossen bleiben) auch ohne foetale Missbildungsprocesse dadurch entstehen kann, dass der Foetus eine seitwärts gebogene Stellung und hiemit schiefe Richtung seiner Wirbelsäule annimmt und diese in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft wegen des Widerstandes, den die Uteruswände darbieten, nicht gut mehr abändern kann und so die zuerst willkürlich angenommene schiefe Richtung (auf Kosten der Beugung der Wirbelsäule) beibehält.

Sie ist also analog dem angebornen Klumpfusse, wie solcher auch nach Eschricht und Andern aus der gewöhnlichen Lage des Foetus im Uterus abgeleitet wird und welche Deformität selbst den höchsten Grad des *Pes varus* im Foetalleben erreichen kann. Wie diese foetale Lage nun in Persistenz den *Pes varus* bildet, so ist dies bei dieser congenitalen Scoliose auch der Fall. Dieffenbach weist ebenfalls schon darauf hin, wie und dass alle Kinder mit Klumpfüssen des ersten, überhaupt niedriger Grade zur Welt kämen.

Nach denjenigen Scoliosen, die aus dem Willen entstehen, folgen die durch Fehler des Nervensystems bedingten und zwar die

Scoliosis a conformatione vitiosa

mit Hemmungsbildung im Gehirne und Rückenmarke*) und die

Scoliosis paralytica.

---

*) Die durch foetale Missbildungen erworbenen und somit auch angeborenen Scoliosen sind überhaupt nicht häufig sondern sogar selten, zumal diejenigen

Durch Krankheiten des Muskelsystems können nur höchstens Scoliosen in Folge von Contracturen der Rückenmuskeln vorkommen und zwar primär nach Narbenbildungen mit Verkürzung der Muskeln u. s. w. in Folge von Traumen, Verbrennungen u. dergl. Einflüsse. Diese Fälle sind aber schon seltener.

Die Renitenz der Muskeln aber trägt wesentlich zur Bildung von Consecutiv-Scoliosen bei, so zwar, dass wir hier eine *Scoliosis traumatica* haben, die durch Quetschung, Zerrung und Schmerz in Muskeln und anderen Organen bedingt wurde.

Die *Scoliosis inflammatoria* entsteht da, wo Organe, die in der Nähe der Wirbelsäule gelegen sind, namentlich entzündlich affizirt sind, wie bei oder nach Pleuritis, Pleuropneumonie, Pericarditis etc., wobei die Entzündung oder wo die folgende Eiterung auf die Bänder und andere organische Theile der Wirbelsäule sich verbreitet.

Eine *Scoliosis rheumatica* entsteht da, wo die Aponeurosen, Muskeln und Nervenscheiden rheumatisch affizirt sind.

In allen diesen genannten Fällen aber, wo es sich um consecutive Scoliosen handelt, bedingt nicht sowohl das Trauma, nicht die Entzündung, nicht das Rheuma etc., einzig und allein die Scoliose, sondern nur der Schmerz oder die damit einhergehende Unbeweglichkeit, die in Folge genannter Affectionen auftreten, sind es, die den Leidenden bestimmen, eine solche verkrümmte und verbogene perverse Lage seiner Wirbelsäule anzunehmen, welche ihm am wohlthätigsten und für ihn am schmerzlosesten ist. Diese perverse Haltung nun hält der Kranke mit Renitenz fest, betrachtet sie später entweder als die normale und will sie nicht mehr aufgeben oder aber er behält seine Verkrümmung aus Bequemlichkeit bei; später jedoch in Folge langer Dauer tritt Organisirung der Scoliose ein, sie wird zur wahren Deformitäts-Scoliose mit Veränderungen an Knochen, Bändern etc. und der Kranke kann auch mit dem stärksten Wollen seine Verkrümmung nicht mehr aufheben (vide § 116,

---

Scoliosen, welche in Folge von Hemmungsbildungen, wie von Hydrorhachis mit Anecephalie, Enkephalocele etc. sich ableiten lassen. Ebenso ist dies der Fall bei den im späteren Lebensalter zu beobachtenden Fällen, die auf Rückenspalte höheren Grades beruhen und nur sehr selten vorkommen. Mangel einer Wirbelhälfte, Vorhandensein eines oder mehrerer unpaariger Wirbel, ungleiche Ausbildung einzelner Wirbel, zu grosse Bauchspalte mit Eventration geben nur sehr selten beobachtete Fälle von Deformitäten der Wirbelsäule, nie Scoliosen und Kyfoscoliosen (Rokitansky, Valentin).

die *Scoliosis pleuritica*, § 115, *Scoliosis inflammatoria* in meiner „Orthopädie der Gegenwart“).

Bei diesen Prozessen hängt es immer zuerst davon ab, ob der betreffende Kranke die abnorme und gewohnte perverse Haltung, um den Schmerzen auszuweichen, für längere Zeit beibehalten will oder nicht. Hat der Kranke genug moralische Kraft, seine Schmerzen zu überwinden und sich dabei gerade zu halten, so entsteht in solchen Fällen keine Scoliose.

Aus den Erkrankungen des Knochensystems entsteht die *Scoliosis rhachitica*, wobei durch die Erweichung der Wirbel das obere Körpergewicht an den Stellen, wo es anhaltend einwirkt, durch passiven Druck eine Einbiegung der Wirbelsäule veranlasst. Auch da wirkt aber noch der Wille mit, obgleich hier meistens neben den Texturerkrankungen der Wirbelknochen auch die vom Becken ausgehenden Abweichungen der Wirbelsäule die Scoliose und Lordose mit bedingen.

Die *Scoliosis a laxitate articulorum* ist von einem Zustande abhängig, der hie und da angeboren vorkommt und auch manchmal, wiewohl höchst selten, als eigene Krankheit auftritt. Insbesondere wird diese Gelenkslaxität in der Pubertätsperiode bei starkem, raschen Wachsthum auch vorübergehend beobachtet. Hier bewirkt wohl auch das Körpergewicht mechanisch die Scoliose, der Wille jedoch muss mitwirken, weil durch kräftigen Willen die gerade Haltung beibehalten werden kann. Die Form dieser Scoliosen selbst bestimmt aber immer der Einfluss des Willens.

Die *Scoliosis arthritica* entsteht dadurch, dass die *Arthritis* durch ihre pathologisch-anatomischen Veränderungen, wie Knochenauftreibungen, Erweichungen, Osteophytenbildung etc., die Gelenkflächen verändert und so die Verkrümmung der Wirbelsäule begünstigend vorbereitet (d. h. dazu disponirt). Dadurch aber, dass bei *Arthritis* auch noch neue Knochenmasse, die die Wirbel unbeweglich mit einander verbindet, sich ansetzt, werden diese Rückgratskrümmungen permanent.

Die *Scoliosis scrofulosa* kann einen doppelten Ursprung haben, entweder dadurch entstehend, dass die Zwischenknorpel theilweise anschwellen, wodurch die Gelenkflächen eine schräge Richtung zu einander bekommen, oder dadurch, dass die spongiöse Substanz der Wirbel selbst tuberculös durchsetzt wird (was bei Scrofulose häufiger ist als bei reiner Tuberculose [Förster]), wodurch die Widerstandsfähigkeit der betreffenden Knochen an einzelnen Stellen verringert wird, so dass sie unter der Last des obern Körpergewichtes leicht einsinken. — Die *Tuberculosis vertebrarum lateralis*, wo die Tuberkelbildung sich nur auf eine seitliche Hälfte

der Wirbel beschränkt, bringt den nicht mehr hinreichend resistenten Wirbel zur Einknickung oder die Schmelzung der Tuberculose zieht die seitliche Hälfte des Wirbels in die Verflüssigung hinein und erniedrigt dieselbe.

Man könnte auch noch von einer *Scoliosis hereditaria* sprechen, wo die Aehnlichkeit der Krümmungen vorzugsweise in der vererbten Skeletähnlichkeit bezüglich dessen Bau und Bildung gründet.

Betrachten wir aber die Scoliosen ihrer formellen Bildung nach, — die Art und Weise der jeweiligen Krümmungen selbst, so finden wir eine solche Verschiedenheit in den einzelnen individuellen Formen, dass es gar nicht möglich wäre, dass durch irgendwelche andere Momente oder Agentien derartige formelle Verschiedenheiten entstünden, wenn nicht der Wille frei und massgebend die jeweilige Formverschiedenheit bedingte.

Die Prädisposition zu den drei oben angegebenen Hauptkrümmungen der Wirbelsäule, nämlich durch die Beweglichkeit der beiden Punkte am zwölften Rücken- und untersten Lendenwirbel, durch den anatomischen Charakter der Theile selbst und die vier natürlichen Biegungen der Wirbelsäule bedingt, wird durch einen Antagonismus (Gegenkraft) von 106 Muskeln (den Multifidus als ungetheilten Muskel betrachtet) in den normalen aber verschiedensten Richtungen und combinirtesten Stellungen im Gleichgewichte erhalten, indem nämlich die verschiedenen Muskeln befähigt sind, einzeln, gruppenweise oder in vielfacher Combination zu wirken und so die verschiedensten Richtungen und Drehungen in den Wirbeln selbst und hiemit an der Wirbelsäule zu erzeugen.

Die Innervation der Muskeln aber — ihre Thätigkeit wird belebt und bestimmt vom freien Willen. Von diesem geht das Commando, der erste Anstoss aus zur Thätigkeit und diesem Befehle des Willens sollen und müssen die Muskeln mittelst der Bethätigung des Nervensystems gehorchen. Von einem normalen Willen geht also auch eine normale Thätigkeit der Muskeln bezüglich ihrer Richtungsthätigkeit und Bewegungsformen aus. Ist aber der Wille selbst ein verkehrter, oder können dem selbst normalen Willen die Muskeln nicht mehr ordnungsgemäss Folge leisten (wegen Nervenstörungen z. B.), so werden die Bewegungs- und Richtungsthätigkeiten von Seite der Muskeln selbst perverse sein, die Muskeln fungiren abnorm und üben Bewegungen aus, die der Richtungs-Norm nicht zweckentsprechend sind.

So leuchtet ein, dass nur durch den Willen, besonders wenn noch äussere mechanische Ursachen oder innere Störungen im Muskel-, Kno-

chen- oder Nervensystem hinzukommen, nicht allein die Richtungen, sondern auch der Umfang der primären Hauptkrümmungen und der physiologischen Biegungen bedeutend modifizirt werden können, sondern auch noch eine sehr grosse Anzahl neuer, noch nicht dagewesener, ausser dem Bereiche jeder physiologischen Krümmungs- oder Biegungsform gelegener Krümmungen etc. dem Willen allein ihren Ursprung verdanken müssen.

So stellen sich auch wirklich Krümmungen dar bei Scoliosen, die ganz gegen die gewöhnlichen Principien der Krümmungsverhältnisse der Wirbelsäule sind, z. B. linksseitige Dorsalkrümmungen mit rechtsseitiger Hals- und Lendenkrümmung etc. etc. — So stellt auch Bouvier, der der äusseren Form der Scoliose die grösste Aufmerksamkeit gewidmet hat, in seiner Preisschrift nicht weniger als schon 53 verschiedene Formen von Scoliose auf, deren Anzahl sich seither sicher noch vermehrt hat und noch täglich nach neuen reichen Beobachtungen sich vermehrt.

Die Menge und Verschiedenheit der Formen der Scoliosen aber gibt den besten Beweis ab, dass der Wille sie veranlasse, denn alle andern stabilen Ursachen müssten und könnten immer nur eine bestimmte Form erzeugen, nicht jedesmal eine beliebige andere. So z. B. macht die vom Willen unabhängige Spondylarthrocace oder das Pott'sche Uebel immer nur eine Winkelkrümmung der Wirbelsäule und zwar eine solch' eckige, die von jeder andern Kyfose äusserlich schon auf den ersten Blick zu unterscheiden ist.

Gehen wir nun zur Betrachtung derjenigen Arten von Scoliose uber, die aus rein psychischen Ursachen entstehen, d. h. auf dem freien Willen allein beruhen bezüglich ihrer ersten Bildungsweise.

Scoliosen aus psychischen Ursachen entstanden.

I. Scoliosis voluntaria.

Wir betrachten hier die *Scoliosis voluntaria* im Allgemeinen, welche sich abtheilen lässt in

1) die *Scoliosis simulata* und in die
2) *Scoliosis spontanea* oder *habitualis.*

1) Die *Scoliosis simulata.*

Bei dieser Form wird absichtlich zur Erreichung gewisser Zwecke von einer Person mit Vorsatz und Willensenergie gegen alles Wohlbehagen etc. eine gewisse, zufällig willkürliche Art der Ruckgratsver-

krümmung nach einer Seite hin vorgenommen und längere Zeit hindurch mit freier Consequenz festgehalten.

Die simulirten Scoliosen sind sehr selten und werden meistens nur zum Behufe von Militärdienstbefreiung von Einzelnen angenommen. Dr. W E. Schmetzer (Tübingen, 1829) hat in seinem Werke*) die Möglichkeit der Nachahmung von Scoliosen nachgewiesen, indem Einzelne oft durch eine natürliche grosse Beweglichkeit und Verschiebbarkeit der Rückenwirbel hiezu viel Anlage und Geschick besitzen. Auch Schürmayer, Hofmann u. A. forense Aerzte zählen die Scoliose unter den simulirten Krankheiten auf.

Jedoch kann eine Anfangs simulirte Scoliose durch lange Uebung und lange Zeitdauer zu einer wirklichen habituellen werden. Mädchen in Pensionen oder orthopädischen Instituten simuliren auch oft aus Intrigue etc. grössere Scoliosen als sie wirklich haben, nur um Aufsehen zu erregen, sowie auch, je nach dem zu erreichenden Zwecke, oft dem Direktor des orthopädischen Institutes zu Liebe geringere Scoliosen simulirt werden, als wirklich vorhanden sind, entweder um Besserung documentiren zu wollen oder um aus dem Institute entlassen zu werden. Zumal wird da so manches an den Scoliosen simulirt (sowohl bezüglich Vergrösserung als Verkleinerung), wo der Herr Vorstand zum Behufe von Renommé's-Erlangung Gypsabgüsse von so manchen seiner bereitwilligen Patienten und Patientinnen abnimmt. — Desshalb beweisen auch Gypsabgüsse, wo sie sich zum Behufe von Paradeausstellungen etc. vorfinden, gar nichts bezüglich der Fortschritte der Heilung etc. von Scoliosen, da hier die Simulation an einer schon vorhandenen Scoliose ungeheuer viel verändern kann.

Jeder, der nur irgend eine etwas geübte Beweglichkeit in seinen Wirbeln und einige Verschiebbarkeit seiner Schulterblätter besitzt, ist im Stande, auf leichte Weise die merkwürdigsten Scoliosen beliebig zu produciren. **)

---

*) „Ueber die wegen Befreiung vom Militärdienste vorgeschützten Krankheiten und deren Entdeckungsmittel etc.“

**) Als Hossard in Angers der Akademie in Paris mehrere mittelst seines neuerfundenen Inclinationsgürtels von ihren Scoliosen geheilte Mädchen vorstellte, trat Guérin gegen ihn auf und behauptete nach dem Aussehen der von den Mädchen vor der Behandlung abgenommenen Gypsabgüsse, dass die der Akademie vorgezeigten Scoliosen nur simulirte gewesen seien, also von einer Heilung keine Rede sein könnte.

Guérin in *Gaz. de med., Paris 1839, Nr. 15* und *16* und in: *sur les moyens de distinguer les déviations simulées de la colonne vertébrale des déviations pathologiques*, hat eine ausführliche Anleitung gegeben, wodurch es möglich ist, auch die bei wirklichen pathologischen Verkrümmungen weiter vorkommenden Simulationen zu entdecken. — Jedoch ist das sicherste diagnostische Kennzeichen der *Scoliosis simulata,* das Guérin aber nicht angibt, — dass, während der Zustand keine organische Veränderung der Wirbel anzeigt (bei Anfangsstadien und reiner Simulation) und alle Einwirkungen von vorhergegangenen Traumen, Entzündungen, Rheumatismen etc. fehlen, die Person weder auf Befehl sich vorübergehend gerade richtet, noch der Arzt dasselbe mit der Hand zu thun vermag, indem der Simulant die Muskeln absichtlich in Renitenz erhält. — Beides ist aber bei einer wahren Scoliose noch selbst im dritten Stadium möglich, sowohl der Patient, wie der Arzt vermögen die Wirbelsäule vorübergehend gerade zu richten. Eine solche Steifigkeit aber, wie der Simulant sie darstellt, kommt selbst bei den höheren, ja bei den höchsten Graden der Scoliose nicht vor, wo der Arzt wenigstens immer entweder die Wirbelsäule noch ganz oder doch theilweise mehr oder minder nach der der Krümmung entgegengesetzten Seite umkrümmen und biegen, ja selbst gerade richten kann. Ballettänzer, Künstler, die lebende Bilder darzustellen haben, Modellsteher, die die Antike repräsentiren sollen, müssen zu kalleidoplastischen Zwecken in Nachahmung von Scoliosen von jeder beliebigen Form und Grösse geübt sein.*) — Wie aber durch

---

Guérin stellte auch Personen mit wirklichen und simulirten Scoliosen grossen Versammlungen von Aerzten vor, die nicht im Stande waren, die nachgeahmten Scoliosen von den wirklichen zu unterscheiden. — Gar manche Aerzte wissen ja oft nicht, dass man nur Scoliosen derart täuschend simuliren könne.

*) Da das Schönheitsgefühl sich nicht im Festhalten der starren, festen Symmetrie befriedigt, sondern leichte Abweichungen namentlich in der architektonischen Haltung des Körpers liebt, so sehen wir auch an den besten Bildsäulen nicht jene anatomisch streng richtige, das Auge und das ästhetische Gefühl ermüdende und abstossende Steifheit der Haltung (wie bei Soldaten bei dem Commandowort „Achtung"), sondern fast stets eine vorherrschende simulirte Scoliose, welche den Uebergang und die Verschmelzung in die Regelmässigkeit hindurchahnden und durchfühlen lässt. Die Bildsäulen eines Aesculap, Mercur, Bachus, Apollo, Thetis etc. in der königl. Antiken-Sammlung in Berlin erscheinen in mehr oder minder schiefer und scoliotischer Haltung doch wohlthätig einwirkend auf den ästhetischen Blick und Geschmack.

anfänglich kalleidoplastische Bemühungen eine wirkliche Scoliose sich allmählig ausbilden kann, habe ich auch in meinem Werke: „Orthopädie der Gegenwart“ angeführt, wo eine junge Dame von 18 Jahren sich eine Lumbal-Scoliose nach Links simulirte, nur darum, weil ihr Bräutigam an einer sog. rechtseitigen Hüftstellung ein grosses Wohlgefallen fand. Indem aber die jugendliche Braut auf diese Weise viel reizender gebaut erschien, vermochte sie es später nicht mehr, diese eine lange Zeit hindurch während eines protrahirten Brautstandes bereits gewohnte Stellung als Frau wieder abzulegen, so dass bei ihr die zuvor *Scoliosis simulata* in eine wirkliche habituelle übergegangen war.

2. Die *Scoliosis habitualis* oder *spontanea.*

Bei der gewöhnlichen habituellen, spontanen Scoliose gibt es besonders zwei Hauptformen zu betrachten, welche, ohne die andern vielfachen Varietäten auszuschliessen (da ja die Formen der Krümmungen so variabel und vielfältig sein können, als der anatomische Bau des Rückgrates in seinen Muskeln, Wirbeln, Bändern etc. nur Biegungen zulässt), — hauptsächlich demnach die Prototypen bilden für alle anderen Formen der Scoliosen. An diesen beiden Prototypen aber werden wir sogleich wieder sehen, wie der Wille es ist, der diese beiden Grund- und Hauptformen zur Ausbildung kommen lässt.

So ist die erste und häufigste unter allen Scoliosen die Dorsal-Scoliose und zwar die mit rechtsständiger Curvatur (Convexität). Diese häufigste Form findet man aber immer und fast nur bei Mädchen, wenigstens hier viel öfter als bei Knaben, in dem Alter von 9—17 Jahren, gerade also zur Zeit der grössten Anstrengung in geistiger und körperlicher Beziehung, und zwar bei Mädchen der höheren Stände, wo gerade in diese Jahre die hauptsächlichsten Verwendungen der Erziehungs- und Verziehungsmethodik in strengster Durchführung fallen und „Sitzen“ das Loosungswort dieser Bildungsjahre heisst.

Die Lumbal-Scoliose dagegen, die zweite häufigste Grundform, nach Links gerichtet, findet sich fast nur primär und ursprünglich im ersten Kindesalter vom 1.—8. Lebensjahre, d. h. bis zu der Zeit, wo die Beschäftigungen der Kinder in häuslicher und namentlich educativer Beziehung in Haus und Schule etc. ernstlich zu beginnen pflegen.

Kinder bis zum 8. Jahre haben fast durchschnittlich nur diese letztgenannte linksständige Scoliose in der Lumbargegend; dagegen Mädchen und Knaben vor 9 — 18 Jahren fast durchschnittlich Dorsal-Scoliosen nach Rechts.

Die Ursachen der hervorragenden Häufigkeit der Dorsal-Scoliosen nach Rechts hin habe ich in meinem oben citirten Werke weiter auseinander zu setzen gesucht (§ 100) und es hängt dieses von der Art und Weise unserer gewohnheitsgemässen instinctiven Beschäftigungen und des Mehrgebrauches einer (der rechten) Seite des Körpers, sowie von den physiologischen Bestimmungen unserer beiden Körperhälften, wornach die rechte, stärkere Seite mehr zur Activität, zum Angriff, die linke, schwächere dagegen mehr nur zur Passivität, zur Abwehr der Aussenwelt gegenüber bestimmt ist, sowie von der ungleichen Belastung der Wirbelsäule selbst u. s. w. ab.

Doch aber nur im Willen und in der Art und Weise, wie dieser durch Beschäftigungen, Gewohnheit, Bequemlichkeit etc. von Aussen angeregt wird und hiernach seine Impulse ausübt, liegt der letzte zureichende und alleinige Grund, dass die Lumbal-Scoliose bis zum 8. Lebensjahre, von da an aber diese fast nicht mehr primär, sondern hiefür die Dorsal-Scoliose vorkommt. Die Ursachen sind folgende:

Kinder vom 1.—8. Lebensjahre sitzen nur sehr wenig. Stillesitzen ist ihre grösste Pein wegen ihrer natürlichen Unruhe. Auch lassen Eltern ihren Kindern gerade in diesen Jahren am meisten Freiheit und zwingen sie weniger zum Sitzen. Sind die Kinder ausserdem gesund und kräftig, so laufen sie viel herum oder stehen spielend umher. Wenn nun Kinder dagegen bei einer übergross pedantischen und ängstlichen Erziehung, — nach einer systematisch besonders in höheren Ständen ausgearbeiteten Verziehungsmethodik, — des Winters und im Frühjahre und Herbste nicht aus dem Zimmer dürfen, so können sie weniger umherspringen und sie beschäftigen sich und spielen fast nur stehend oder gebückt, dabei dürfen sie aber gewöhnlich, um im Hause der Familie keinen Lärm und keine Unruhe zu machen, sich nicht viel dabei rührig bewegen; denn leider werden nur allzuhäufig, schon von frühester Jugend auf die Kinder derart verzogen, als sollten sie für ihr Lebelang Modellsteher werden. Um aber bequem zu stehen, nimmt das Kind und selbst jeder Erwachsene aus Bequemlichkeit nie eine vollkommen oder nur annäherungsweise gerade, sog. militärische Stellung ein, denn letztere verlangt einen verhältnissmässig grossen Muskelkraftaufwand, — sondern es wird eine Haltung angenommen, die am wenigsten lästig und für längere Zeit am mindesten beschwerlich ist. Auf diese Weise macht das Kind schon eine sog. Hüftstellung, ruht beim Spiele u. dgl. auf einem Fusse und meistens, ja fast immer nur auf dem linken, weil ja, wie schon bemerkt, die rechte Seite schon naturgemäss wegen ihrer Angriffsthätig-

keit zur Mehrübung bestimmt, möglichst frei erhalten wird, dagegen die linke als Stütze für die rechte derselben coordinirt ist. Wie man sich aber immer lieber auf den linken Arm stützt, um den rechten freier zu erhalten bei den Beschäftigungen, ebenso auch ist dies mit den unteren Extremitäten der Fall. Durch dieses Hinstützen auf das linke Bein aber beugt der kleine Spieler oder das junge, spielend arbeitende Mädchen das rechte Knie, sie stellen hie und da aus noch grösserer Bequemlichkeit auch die Ferse des rechten Fusses auf den Rücken des linken, verlegen also somit den ganzen Schwerpunkt des Körpers mehr nach der linken Seite und zwar über die linke Hüftgelenkpfanne hinaus und hiedurch krümmen sie auch die Lendenwirbel nach linkerseits, während dabei das rechte Hüftbein, das nach Aussen hervorsteht, mehr oder minder nach oben sich hinaufrückt.

Weniger die Ermüdung, als vielmehr ein gewisses unbewusstes instinctives Gefühl des Wohlbehagens mahnt die Kinder, diese Hüftstellung in Verbindung mit einer freiwilligen Lumbal-Scoliose anzunehmen.

Die rechtsseitige Dorsal-Scoliose aber trifft sich am häufigsten bei Mädchen zwischen 9 — 17 Jahren. Auch hier ist der Wille, der freilich nur zu oft schon geknechtete Wille, die tiefste Ursache dieser Missstaltung.

Man denke sich bei der Unterrichts- und Erziehungsmethode unserer Zeit die Qualen und Leiden eines Mädchens und Knaben. Man durchfliege einen Stundenplan auch nur eines Tages und beurtheile diese auf Wohlsein und Körperausbildung so tief und schädlich einwirkenden Qualen. Sechs bis sieben Stunden des Tages oft Schulunterricht mit Nach- und Repetitionsstunden etc.; hier muss ruhig gesessen werden oft auf schlecht construirten, mit unpassenden Lehnen versehenen oder sogar lehnenlosen Bänken. Zu Hause kommt hiezu noch der Privatunterricht in künstlerischen und andern Lehrfächern, der den Körper wieder einige Stunden nicht allein sitzend, sondern oft in der verkehrtesten, widersinnigsten und für die Wirbelsäule schädlichsten Stellung beansprucht. — Da sitzen die jungen, meist schwächlichen, oft unzweckmässig, schlecht genährten (an Quantität der Nahrung fehlt es gewöhnlich selten, jedoch an einer vernünftigen qualitativen Diät), noch im Wachsthum, der Ausbildung begriffenen, sehnsüchtig nach Bewegung strebenden, geistig und körperlich ermatteten Zöglinge eine Stunde am Klavier, dann am Zeichenbrett; es sitzen die Mädchen beim Zitherspiel, am Stickrahmen, beim Häckeln und Nähen u. s. w. oft mehrere Stunden lang. Im Winter gar reichen die Stunden des Tages für derlei Bildungsstunden nicht aus, da wird noch in die Nacht hinein gearbeitet — es lässt sich dies bei unserer hoch-

weisen Erziehungsmethode nicht verhindern — und zwar gearbeitet lesend oder schreibend, lernend meistens bei einer Beleuchtung, von der Jeder, der nur sein Butterbrod dabei verzehren wollte, sagen würde, sie gefällt ihm nicht, man sieht zu wenig. Wie bei einer schlechten Nachtbeleuchtung der Körper, namentlich die Wirbelsäule in Anspruch genommen wird, gedreht, verbogen u. dgl. — (gar nicht von den Augen zu sprechen —), um doch so viel zu sehen, als man zum Lernen bedarf, haben wohl die meisten unserer Gelehrten leider gar bitter erfahren müssen, wenn die oft nicht wohlhabende Familie des studirenden Sohnes nicht selten 5—6 Köpfe stark um e i n e Lampe sass, um von dieser alle „m e h r L i c h t“ zu erfahnden.

Aber liesse sich dies Missverhältniss im Sommer nicht vielleicht wieder ausgleichen? Allenfalls durch Turnen, wöchentlich 1 oder 2 Stunden auf einem von der Wohnung oft eine Stunde entfernten Platze, wo der Knabe in der Sommerhitze schon erschöpft vom Wege ermüdet ankommt? Oder glaubt man wirklich, selbst durch die beste Gymnastik wöchentlich in 2—3 Stunden das wieder gut zu machen, was Monate lang systematisch verdorben wurde? — Wenn nur nicht leider Leute im Punkte der Erziehung nach jeder Seite hin (und dazu gehört doch sicher auch die körperliche, nach dem sicher besten pädagogischen Grundsatze: „Sana mens in sano corpore“) massgebend wären, die oft von Pädagogik im strengsten, wahrsten Sinne nicht mehr verstehen, als wie ein Scheerenschleifer von der Maschinenkunde!

Man betrachte die gymnastische Bildung der alten Hellenen — wie ich in meinem Werke § 56 genauer auseinandersetzte — und unsere Gymnasien! — Ein glücklicher Gymnasiast heute, der im Stande ist, Schiller's Spaziergang in's Griechische gleichen Versmasses zu übersetzen; — ob er scoliotisch oder kyfotisch, kurzsichtig oder kurzathmig dabei geworden, das kümmert keinen der philologischen Pädagogen.

Bleiben aber auch wirklich im Hochsommer zur Zeit des längsten Tages und der kürzesten Nacht, in Mitte Juni z. B., von den 16 Tagesstunden einige Freistunden vom Lernen übrig, — so ist es nach unseren feinen Modegrundsätzen besonders für sittsam sein sollende Mädchen nicht ehrbar und nicht anständig, frei und froh umherzuspringen, nein, es muss das gesittete Mädchen langsam und steif einhertrippeln, mit engen Schuhen, in Corsetts geschnürt, mit einigen Röcken (ohne Tragbänder) angethan und mit einer der betreffenden höheren Standesbildung entsprechenden sog. Crinoline behängt. Sitzt das gepeinigte arme Mädchen z. B. in Gesellschaft (wozu man die Mädchen schon sehr frühe anhält, um sie an allen Unfug der feinen Welt schon zeitig zu gewöhnen), so muss ebenfalls die

strengste Etiquette eingehalten werden. Das noch kindische Mädchen soll die Jungfrau spielen, um den Eltern stolze Freude, den Herren Lust und den verbasten älteren Damen gegenüber Wohlgefallen zu machen. Stillesitzen ist die Parole, — steife Geradheit das Loosungswort, — zwei Dinge, die in ihrer mehrstündigen Praxis gleich in nächster Reihe nach Martern in der Folterkammer kommen.

Darum auch trifft das ungeheuer grosse Contingent von habituellen Scoliosen gerade die Mädchen, namentlich aber die Mädchen aus den sog. gebildeten Ständen, sehr selten nur die Bürgersmädchen, am wenigsten, ja fast gar nicht, die Bauernkinder.*)

Bei Knaben nimmt man es gewöhnlich mit der Pedanterie in der Erziehung nicht so strenge, zudem ist der Knabe in solchen Dingen weniger eitel, weniger folgsam und zieht gewöhnlich eine muntere Lustbarkeit bei Kletter- und anderen Spielen allem Anderen vor, selbst auf die Gefahr hin, sich eine Strafe zuzuziehen.

Da aber das Sitzen doch nun einmal die Hauptaufgabe bildet während der ganzen Schulperiode und an die Ruhe die Pädagogik ihre Resultate hängt, wie die Natur an den Stillstand ihren Fluch gekettet hat, — da zumal gar manche Eltern ihre Kinder schon frühzeitiger zur Schule schicken, als die Staatsgesetze selbst vorschreiben, nur um (wie sie sich ausdrücken) die Kinder vom Hause, wo sie springen und lärmen, wegzubringen und um sie schon im 5. Jahre an's Stillesitzen zu gewöhnen, so kann auch gefade wegen des Sitzens die Verkrümmung der Wirbelsäule, die jeweilig aus Bequemlichkeit, Ermüdung, Schwäche etc. angenommen wird, vom 7.— 17. Jahre (also in der Schulzeitperiode) weder von den Beinen, noch von dem Becken ausgehen, weil diese doch wenigstens ruhen, jedoch aber von den Armen und der Rückensäule selbst müssen diese Verkrümmungen abhängig werden.

Beim Schreiben, Zeichnen u. s. w. wird der rechte Ellbogen vom Körper entfernt, die linke Seite jedoch eingebogen und der linke Ellbogen dem Rumpfe genähert. Hiebei werden die Brustwirbel nach rechts gebogen und gedreht, es steht auch die rechte Schulter höher als die linke,

---

*) Wer nicht an öffentlichen Plätzen z. B. gelegentlich einer Wallfahrt nach Grosshessellohe bei München etc. eine grosse Anzahl junger Mädchen genau controlirt hat bezüglich der Haltung des Rückgrates, der wird kaum glauben, dass es nach Dr. Schrauth's Versicherung (Abgeordneten-Sitzung v. 29. April 1861) in Bayern allein gegen 250,000 Rückgratsverkrümmungen gebe. — Doch man gebe genau Acht und man wird staunen!

das Schulterblatt tritt gleichzeitig, durch die grössere Wölbung der Rippen gehoben — die letztere durch die Seitenkrümmung der Wirbelsäule und durch deren Drehung erleiden —, nach hinten hervor. Hier also wird durch den Willen, um dem rechten Arme zu den nothwendigen Schreib- und anderen Bewegungen freieren Spielraum zu geben, die genannte Position angenommen. Später aber wird mit der Länge der Zeit auch selbst ohne Beschäftigung gewohnheitsgemäss und aus Bequemlichkeit dieselbe Stellung und Richtung fortbehalten; denn das Gerade- und Steif-Sitzen ist eine ungeheure Last.

Man beobachte nur Hunderte und Tausende im gewöhnlichen Leben, selbst die kräftigsten Erwachsenen, die, ohne zu arbeiten, bei einer Tasse Café oder einem Glase Wein Zeitung lesend oder Karten spielend etc. in scheinbar grösster Behaglichkeit und ganz nach Bequemlichkeit dasitzen und überzeuge sich, wie Wenige darunter sind, die keine grössere oder kleinere Scoliosenrichtung dabei einnehmen!

So nimmt das Kind, um für sein Stehen einen bequemeren Stützpunkt zu gewinnen, freiwillig eine Lumbalscoliose an, — das Mädchen und der Knabe bis zum 17. Jahre aber, um für ihr vieles gerades Sitzen ein besseres, wohlbehagenderes Aequivalent sich zu verschaffen, sitzen freiwillig mit einer Dorsalkrümmung anhaltend schief und gekrümmt.

Wie schwer wäre es hier in all' diesen Fällen aber, in diesen hundertfachen Varietäten, wollte man nach früherer Ansicht der Orthopäden diese Scoliosen einzig und allein den Muskeln (als den Urhebern derselben) zuschreiben, sei es deren Contraction oder Renitenz, Paralyse oder Krampf etc.? Wie schwierig und unmöglich wäre es, diejenigen Muskelgruppen und einzelnen Muskeln spitzfindig herauszuklauben, welche bei so variablen wechselnden Bildern in den einzelnen Fällen spastisch oder paralytisch etc. affizirt und auf welche Weise diese Affectionen jedesmal vorhanden sein sollten?

Es war dies zu seiner Zeit ein resultatloses, trauriges Streben, denn es sind primär hier gar keine Muskeln affizirt, und weil man aber doch welche erkrankte Muskeln finden zu müssen sich zur fixen Idee gemacht hatte, so musste man natürlich immer nur die unrechten finden und durchschnittlich Dutzende von Muskeln à la Guérin, ohne den rechten Uebelthäter, den Scoliosenbegründer, getroffen zu haben.

Zudem ist noch die Verschiedenheit der einzelnen Muskeln bezüglich ihrer Thätigkeit bei einer habituellen Scoliose derartig, dass die verschiedenen einzelnen Formen von Scoliose selbst und bei einzelnen Personen immer auch jeweilig verschiedene Combinationen der Muskelthätigkeiten voraussetzen.

Jeden Augenblick aber kann im Beginne und in der ersten Zeit des Bestehens einer solchen *Scoliosis habitualis* durch den Willen des Kindes, des Knaben oder des Mädchens, diese Seitwärtskrümmung sogleich wieder ausgeglichen werden, wie auch diese betreffenden Scoliotischen auf Befehl, sich gerade zu richten, gehorsam sich diese Scoliose wieder allein durch ihre Willenskraft abgewöhnen können; denn kein äusserer oder innerer materieller Zwang ist es, kein anderes zwingendes Moment, das zur Scoliose in diesen Fällen anregt und sie unterhält, als der freie Wille.

Jedoch soll hier bei der Aufstellung dieser Regel nicht gesagt sein, dass bei Erwachsenen keine Lumbalscoliosen und bei Kindern keine Dorsalscoliosen vorkämen oder vorkommen könnten, sowie ausser den hier angegebenen beiden Hauptformen sowohl Lumbalscoliosen nach Rechts und Dorsalscoliosen nach Links auftreten können unter den jeweilig angegebenen, aber verschieden modifizirten Ursachen.

Ueberall aber können bei Knaben, Mädchen, sowie bei Erwachsenen Lumbalscoliosen nach Links oder auch Rechts (doch viel seltener) sich ausbilden, wenn der Beruf, die Beschäftigungsweise und andere äussere individuelle Ursachen sie dazu bestimmen, viel und anhaltend stehen zu müssen, wie man in manchen Erziehungsinstituten sah, wo man die Kinder aus Furcht, dass sie vom Vielsitzen scoliotisch werden möchten, stundenlang bei ihrer Arbeit stehen liess, wo dann durch das angestrengte Stehen statt einer Dorsalscoliose sich eine Lumbalscoliose entwickelte.

Insbesondere können auch Knaben, die mit dem 13.—14. Jahre ihre Lehrzeit antreten, bei manchen Geschäften sich Lumbalscoliosen zuziehen.

Ebenso können auch Kinder es zu einer Dorsalscoliose bringen, wenn sie aus Scham oder Unart etc. den Körper, besonders den Fremden gegenüber, einbiegen, mit den Händen die Augen bedecken u. s. w. und diese Stellung häufig und bei jeder Gelegenheit und später aufsichtslos permanent beibehalten.

Erwachsene aber, die sich unter Einfluss ihres Willens eine *Scoliosis habitualis* aneignen, bringen es natürlich nicht so bald zu jener keilförmigen Verbildung (von der wir weiter unten hören werden) der Wirbel, als die Kinder, weil die Weichheit und das Wachsthum der Knochen bei Letzteren die Scoliose schneller materiell constituiren lässt.

Weil aber doch stets der Wille die Haupt- und Grundursache der jugendlichen *Scoliosis habitualis* ist, desshalb ist es im Allgemeinen auch fast ganz gleichgültig bezüglich der Entstehung der Verkrümmung, von welcher Körperconstitution das betreffende Individuum sei. Desshalb finden wir Scoliosen bei den kräftigsten Kindern ebensowohl und vielfältig,

als bei schwächlichen, bei lebhaften ebensogut wie bei bewegungsscheuen und kränkelnden, und wenn chlorotische oder scrofulöse Individuen scoliotisch werden, so entscheidet wenigstens doch die jeweilige Form der Scoliose nur einzig und allein der Wille.

Die Mannichfaltigkeit der Krümmungen aber auch, die sich uns darbietet, wo wir oft doppelte, dreifache Krümmungen der verschiedensten Art vorfinden, deutet schon auf eine grosse Grundursache und nur auf eine solche, die an sich die Fähigkeit besitzt, bei gesunder Muskulatur etc. den Wirbeln gegenüber den Befehl zu äussern, die verschiedensten Richtungen anzunehmen und die es vermag, den die Wirbelsäule constituirenden Theilen die variabelsten Verdrehungen und Missstellungen zu geben. Dies aber vermag nur der die Nerven und hiemit auch die betreffenden Muskeln beherrschende und commandirende freie menschliche Wille.

Es ist ferner wohl richtig, dass einzelne Gewerbe und Beschäftigungsarten, Berufsthätigkeiten und Künste etc. die Scoliose in ihren hauptsächlichsten typischen Grundformen bedingen können, indem gewisse Beschäftigungen zu bestimmten Haltungs- und Richtungsanomalien dispositionelle Veranlassung geben. Jedoch obgleich die bei manchen Gewerben und künstlerischen Beschäftigungen angenommene perverse Haltung des Rückens, der Schultern, des Halses, der Arme auch in den freien und Feier- oder Ruhestunden stereotyp dieselbe bleibt,*) — obgleich ein gewisser Stempel der jeweiligen Berufsthätigkeit so Manchem aufgedrückt ist, so liegt doch gerade keine absolute Nothwendigkeit zur Annahme einer Scoliose in dem Gewerbe u. dgl. selbst, sondern nur eine bedingte,

---

*) Unverkennbar bleibt der Ausdruck, den manche Berufsarten dem Rückgrate und dessen Umgebung aufdrücken. Am festen Sohlentritte und den nach aussen gebogenen, von einander abstehenden Knieen nebst Vorwärtsbeugung der Wirbelsäule erkennt man den Stallmeister, — an den nach hinten verzogenen Schultern und der übermässig nach vorne hervorgetragenen Brust und dem auf den Fussspitzen schwebenden Gange den Tanzlehrer, — an der übergraden, mit *Lordosis lumbalis* verbundenen Haltung den Schneider und meist auch den Militär, — an den breiten, runden Schultern, der *Lordosis lumbalis* und der Krümmung der Kniee nach Aussen den Schuster, — an dem gewölbten Rücken mit scharf hervortretenden Knochenecken und den breiten eckigen Schultern den Schmied, — an der nach hinten rotirten rechten Schulter den Schreiber, — an dem vorstehenden Kopfe und gebeugten Nacken den Kupferstecher, Graveur, Xylografen, — an der rechtseitig vorstehenden Schulter und der auf dieser Seite convex gebogenen (scoliotischen) Wirbelsäule den Zitherspieler von Fach u. s. w.

erst in Concurrenz mit dem Willen zur Scoliose führende Veranlassung. Wenn aber Einzelne, oft sogar verhältnissmässig Viele eines und desselben Geschäftes zu gewissen Verkrümmungen oder zu Scoliosen leicht disponiren und oft sogar schon bald und rasch scoliotisch werden, so ist dies jedoch kein nothwendiger Zwang, sondern immer noch freier Wille, ob die betreffende Person aus Bequemlichkeit u. dgl. eine sehr nahe gelegene Scoliose für sich überhaupt oder diese oder jene Form willkürlich annehmen will; denn sonst müssten alle Individuen desselben Geschäftes, alle Näherinnen, Stickerinnen, Holzschneider, Schreiber etc. gleichmässig scoliotisch u. dgl. sein, nur würde sich dies Leiden gradweise verschieden gestalten nach der Widerstandsfähigkeit des Einzelnen, nicht aber der Form nach different sein von der Scoliose eines Zweiten oder Dritten.

Es gibt sonach keine derartigen stringenten Bedingungen, die an Gewerbe oder Beschäftigungen gebunden, gewisse Bewegungen, Positionen mit sich brächten, die stets und nothwendig eine Scoliose zur Folge haben müssen, — nein, es handelt sich hier immer erst um den Willen, um dessen Einverständniss hiebei, denn wir sehen ebenso kerzengerade Schreiber und Kupferstecher gegenüber so manchen Krüppeln dieses Gewerbes, die förmliche Schlangenkrümmungen ihres Rückgrates zur Schau tragen, obgleich beide oder sogar Alle desselben Standes es bei ihrer anhaltenden Beschäftigung viel bequemer finden, in einer scoliotischen Haltung zu arbeiten, als in einer geraden; jedoch der Eine willigt in diesen Hang der Natur nach Bequemlichkeit freiwillig und gerne ein, der Andere jedoch nicht und widersetzt sich mit Willensstärke der Scoliose.

So finden wir dies abwechselnd bei Näherinnen, Kindsmägden, Buchdruckern, Malern, Stickerinnen, Schriftsetzern etc.

Sowie es überhaupt gar keine Beschäftigung gibt, die sich nicht ausüben liesse ohne Seitwärtskrümmung der Wirbelsäule, so kommt es auch vor, dass ohne jede Beschäftigung Manche aus Laune oder Faulheit, aus Nachlässigkeit oder derlei eine Scoliose annehmen, rein willkürlich — aus rein psychischen Ursachen, aus Unart, aus dem Gefühle des Wohl- oder Missbehagens, aus Langeweile, Hass, Traurigkeit, Scham u. s. w.

Wenn also der Wille die *Scoliosis habitualis* in ihrem Entstehen immer zu bedingen allein im Stande ist, wenn er es vermag, unter gewissen günstigen und andauernden Umständen, die alleinige, zureichende und nächste Ursache für eine Scoliose abzugeben, so wollen wir noch hier im Nachfolgenden den Einfluss des Willens auf den

Körper überhaupt, namentlich die den Willen bestimmenden, auf ihn influirenden psychischen Momente (Gefühle, Vorstellungen etc.), sowie die rückwirkende Macht, — die Reflexwirkungen der psychischen Zustände auf das Bewegungsleben überhaupt, den Willen insbesondere, in Kurzem zu betrachten suchen.

Rückwirkung psychischer Zustände, Gefühle, Affecte, Gemüthsstimmungen auf den Körper.

Innere normale Vorgänge allein, also rein psychische Erregungen, die einen normalen Reiz für die meisten animalen Nerven und Muskeln abzugeben im Stande sind, sind für unser Bewegungsleben der Willensimpuls, ohne dass äussere Reize auf den Organismus einwirkten, um ihn zu Bewegungen zu veranlassen.

Durch den Willensimpuls aber wird die thierische Bewegung zur willkürlichen.

Die willkürliche Körperbewegung hat sich im Menschen zur willkürbewussten entfaltet und ist im höchsten Grade von Vorstellungen und nicht blos von den sinnlichen abhängig. Auf dieser letzten Eigenthümlichkeit der Organisation, wornach die Körperbewegungen in so ausgedehnter Weise durch die Vorstellungen influirt und beherrscht werden können, dass sie sogar sehr starke sinnliche Anregungen überwinden, beruht die Freiheit des menschlichen Handelns.

Der Muskel ist der Träger der Bewegung, die Nerven aber die Anreger des Muskels, der Wille aber der Befehlshaber für die Nerven.*)

Wir sind im Stande, durch innere Thätigkeiten allein einen solchen Strom in den motorischen Nerven zu erregen, der alle Eigenschaften eines durch äussere Reize veranlassten theilt. Diese inneren Thätigkeiten sind aber Vorstellungen, Bewegungsvorstellungen und gedachte Bewegungen.

Wie am galvanischen Rotationsapparate kann der Willensimpuls die Muskeln in stetige Zusammenziehung versetzen, er kann aber auch

---

*) Wir sehen natürlich hier von den äusseren electrischen etc. Reizen ab, da wir es nur mit psychischen zu thun haben.

dem Grade nach sehr verschieden starke Contractionen hervorrufen, ähnlich wie beim physiologischen Experimente, je nachdem wir den Anker wegnehmen oder aufsetzen und so auch eine stetige Contraction erzeugen, wobei der Strom dauernd oder in unmerklichen Zwischenräumen einwirken muss.

Das Bewusstsein, d. h. die bewusste Vorstellung der Bewegung kennt aber dabei weder die motorischen Nerven, noch die zu bewegenden Muskeln, — es gibt uns nur die Thatsache, dass wir willkürlich die verschiedensten Bewegungen zu etabliren vermögen, von dem Vorhandensein der betreffenden Muskeln und Nerven sagt es uns nichts. Desshalb sind wir auch nicht im Stande, unmittelbar zu wollen, dass dieser oder jener Muskel sich bewege, da wir dessen Vorhandensein gar nicht kennen. (Wir sprechen natürlich hier nicht von Anatomen und Physiologen, sondern nur von dem Erlernen der Bewegungen in der Jugend und Kindheit.) Wir singen willkürlich Töne von bestimmter Höhe und Tiefe, ohne überhaupt zu wissen, dass dabei sich Muskeln und zwar mit der grössten Genauigkeit contrahiren müssen. In diesen Fällen ist es nicht die Vorstellung der einzelnen Bewegung, welche die letztere selbst veranlasst, sondern die Vorstellung des Gesammtzweckes oder des Erfolges.

Bei der Körperhaltung, die namentlich die Jugend annimmt, sind die Bewegungsvorstellungen und Erfolgsbewegungen nur auf die Realisirung eines Totalzweckes zur Erreichung des grösstmöglichsten Wohlbehagens oder zur Abwehr des Missbehagens etc. gerichtet. Die Erreichung dieses Totalzweckes geht vor sich, ohne dass sich der Jüngling eines klaren psychischen Bildes von seinem Willen oder Nichtwillen bewusst geworden, — es ist gleichsam ein unbewusster freier Wille, ein freier Act der Psyche, dessen Wie und Warum er meist gar nicht zur Ueberlegung bringt.

Wir dürfen uns jedoch nicht verleiten lassen, für die vielfach zusammengesetzten und abgeleiteten Wirkungen in der Seele eine einfache Ursache zu setzen und in den Organen, wie Kleingehirn, verlängertes Mark, Brücke, den Sitz des Willens, als einer Funktion zu setzen, der, als ein besonders fertiges Vermögen der Seele gedacht, natürlich auch ein spezielles Organ des Gehirns für sich in Anspruch nehmen sollte. Dieses ist ebenso irrig, wie die ähnliche Annahme beim Gedächtnisse. *)

---

*) Wie Wenige der Erzieher, Aerzte u. dgl. haben je ernstlich den Einfluss der Psyche im Allgemeinen und deren einzelnen Vermögen wie des Willens

Ich will, heisst immer nur so viel, als ich werde, wobei diese Zukunft der Gegenwart sehr nahe oder sehr entfernt liegen kann. In dieses Werden geht gewöhnlich eine grosse Menge von Bewegungsvorstellungen ein,

---

insbesondere auf Gesundheit und Krankheit (wozu auch Körpermissstaltungen gehören) erwogen!

Die Aufstellung verschiedener Seelenvermögen aber, sagt der sel. geniale Harless, als denkbarer Formen realisirter factischer Beziehungen zwischen den einzelnen Gruppen psychischer Elemente ist eine vollkommen gerechtfertigte. — Dadurch aber, dass wir gewohnt sind, überall da, wo wir irgend eine Reihe von Erscheinungen (des Denkens, Fühlens, Wollens) auftreten sehen, die sich auf eine gemeinschaftliche Einheit zurückführen lassen oder sonst wie gemeinsame Charaktere an sich tragen, wodurch wir sie begrifflich zusammenzufassen pflegen, dass wir sie als Wirkungen einer und derselben Kraft bezeichnen, — hiedurch ist die grosse Anzahl von Seelenvermögen entstanden.

Weil aber die Seele kein einfaches Realelement ist, sondern ein Complex mehrerer Elemente, so wird man auch die Aeusserungsformen der concreten Seele als den Ausdruck der Wechselbeziehung einer Mehrheit realer Componenten betrachten müssen, gerade sowie das leibliche organische Leben den Ausdruck der Resultate einer verwickelten Anordnung materieller Bedingungsglieder darstellt.

In Folge mancherlei psychischer Erregungen aber entstehen plötzliche Veränderungen in leiblichen Organen, welche uns localisirt vor das Bewusstsein treten. Je klarer der Inhalt der psychischen Erregung ist, desto mehr sind wir gewohnt, das hinzukommende, bestimmt localisirte Gefühl als einen Folgezustand von der psychischen Erregung selbst aufzufassen; je unbestimmter dagegen das eigentliche psychische Moment für das Bewusstsein bleibt, desto mehr drängt sich das secundäre Gefühl mit seiner präcisen Localisirung in den Vordergrund und wird unmittelbar mit jenem verwechselt. Ein paar Beispiele genügen zur Erläuterung. Wenn Jemand mit vollem Maass der Ueberlegung zu einer That (überhaupt Bewegung, realisirten Willensact) schreitet, wenn ihm das, was er will, klar vor der Seele schwebt, so unterscheidet er ganz bestimmt das Gefühl, welches ihm aus der Ausführung der Handlung entspringt, als ein dadurch entstandenes und lässt es nie mit dem psychischen Vorgang des Willensactes so zusammenschmelzen, als wenn der Ort, wo der Wille entsteht, mit dem identisch wäre, an welchem das Gewollte vollzogen wurde. Niemand legt desshalb in die Faust den Sitz des Willens, höchstens den der Kraft. Jeder Schreiber, der schlecht sitzt an einem allzu hohen oder niederen Tische und zur Bequemlichkeit die ausgeprägteste Schlangenkrümmung seiner Wirbelsäule ausführt, — weiss, dass die Vorstellung von Bequemlichkeit — der Willensimpuls —, sich eine bessere Positur zu verschaffen, verschieden ist von der Thätigkeit, vermöge welcher er (mittelst

welche durch eine noch weit grössere Zahl wirklicher Muskelbewegungen erst praktisch zur Ausführung kommen können. Man nennt solche Arten allgemeinen Wollens: Vorsatz, Vornehmen, Plan. Damit aber dieses allgemeine Wollen, dieses Wollen im Vorstellen wirklich in Ausführung komme, ist es nothwendig, dass gewisse Gruppen bewegender Nerven in Anregung gesetzt, dass von dem Centralorgane aus ein Strom in ihnen erregt werde, der zu den Muskeln fortgeleitet die Contraction derselben und die Lageveränderung der Glieder hervorruft. Dies bezeichnet man als Willensimpuls.

Im Gehirne aber ist die Stelle, wo die Erregung des Stromes in den motorischen, mit dem Centrum in ununterbrochenem Zusammenhange

---

motorischer Nerven und Muskeln) seine Stellung zum Schlechteren oder Besseren corrigirt.

Wenn aber die Seele ein unbestimmtes Gefühl der Bangigkeit und Furcht befällt, gegen welches sie wie gegen etwas Fremdes anzukämpfen sucht so lange als möglich, und wenn in diesem Gefühle die Kniee anfangen zu wanken und zu zittern (oder die Wirbelsäule unbewusst sich krümmt oder beugt unter der psychischen Last des Kummers oder des Schrecks), — da wird für den schlichten Sinn jenes Gefühl das Erzeugende und für seine Auffassung der Sitz des Muthes und der Furchtlosigkeit die Kniekehle (oder auch der Rücken — wie ja schon der Sprachgebrauch sagt: ungebeugten Nackens wie ein Held dastehend), wie von den Homerischen Helden in mehr als bildlicher Weise erzählt wird.

Bei der Darlegung der Rückwirkung psychischer Affecte etc. auf Körperhaltung wird dies klarer zu Tage treten.

Darüber dünkt man sich heut zu Tage freilich weit hinaus; aber man ist doch noch sehr wenig von der belächelten Einfalt jener grauen Vorzeit entfernt, wenn man sich zu dem Glauben bekennt, dass sich der Sitz der Gefühle und des Gemüthes im Herzen befinde (der Melancholiker mit gebrochenem Herzen sitzt in Zerknirschung und niedergedonnert zusammengekauert da und behauptet, seine Herzensangst drücke ihn darnieder). Man schwört bei diesem Mittelpunkt des hydraulischen Pumpwerkes Treue und Liebe für Ewigkeiten und betheuert seine heiligsten Gefühle mit dem Pochen dieses profanen Muskels. Und warum? Hauptsächlich desshalb, weil vor Allem unser Wille keinen direkten Einfluss auf Rythmus und Intensität der Herzbewegungen ausübt; jede Veränderung in dieser Beziehung sich somit als primäre Ursache der bestimmten Gefühlsform unmittelbar aufdrängt. (Harless.)

Wir werden bald sehen, was die Gefühle der Ehrfurcht, Frömmigkeit, Scham etc., die alle in's Herz gelegt werden, für Wirkungen auf den Willensimpuls und auf Bewegungsthaten auszuüben im Stande sind.

stehenden Nerven seinen Anfang nimmt, hier ist der Ort, wo das, was wir Willen nennen, allein im Stande ist, der motorischen Faser den Impuls zu geben. Es ist dies eine geheimnissvolle Werkstätte, wo die sichtbaren Nervenfäden von unsichtbaren Impulsen, von Vorstellungen des Erfolges erregt und zur Thätigkeit bestimmt werden.

Die Vorstellung der Bewegungen ruft also die wirkliche Bewegung und Haltung noch nicht hervor, sondern es muss, unabhängig von der gedachten Bewegung, den motorischen Nerven erst noch ein besonderer Impuls, ein Anstoss werden; es findet sich hier noch ein Mittelglied zwischen im Vorstellen gewollter und in Wirklichkeit ausgeführter Bewegung. Dieses Mittelglied findet sich in der Organisation.

Es können Individuen wollen, aber das Gewollte nicht in Bewegungen übersetzen und ausführen — wie bei theilweise Gelähmten oder psychisch Gestörten (Melancholikern), wo die Energie fehlt, die Willensvorstellung zu realisiren, d. h. mit dem gehörigen Impulse die Brücke, die Verbindungsbahn zwischen Willen und That zu finden und deren Leitungsfäden in Bewegung zu setzen, oft der Fall ist.

Gleichwohl sind aber die Bewegungen der Glieder noch möglich, sie erfolgen auf anderweitige äussere oder innere Reize vollständig und in zweckmässiger Verbindung. Das Wollen ist gesund, die Nerven sind gesund; allein der Willensimpuls, der Willensreiz kann sie nicht erreichen; die leitende und erregende Brücke zwischen vorgestellter Bewegung und den centralen Enden der motorischen Nerven ist abgebrochen.

Dies ist besonders wichtig bezüglich der Haltung solcher Individuen, die in Depressivaffecten sich befinden und aus ihren entsprechenden anomalen, ihren drückenden Gefühlen analogen gedrückten Stellungen nicht herauskommen können und den Weg nicht finden, sich aufzurichten körperlich und geistig zu Lust und Hoffnung.

So können wir nun bei Integrität der die Willensvorstellungen bedingenden, die Willensimpulse bethätigenden und diese zur Realisirung bringenden Elemente und Mittelglieder durch Erfolgsvorstellungen oder durch die Vorstellungen von dem Zwecke einer Bewegung, die willkürlichen entsprechenden Bewegungen selbst ausführen und können demnach auch eine vorgestellte, unseren Gefühlen oder Zwecken entsprechende Körperbewegung, Körperhaltung und Richtung willkürlich realisiren.

Ob aber diese ausgeführten Bewegungen normale oder abnorme seien, d. h. abnorme bezüglich der Normalbewegungen, Normalhaltungen, Normalrichtungen und Normalstellungen unseres ganzen Körpers oder einzelner Theile desselben, ist ganz gleich, die gewollte Bewegung ist gesetzt.

So ist z. B. bei Unbehaglichkeit in der geraden steifen Stellung diese die Ursache, dass wir einer dem Zwecke grösserer Bequemlichkeit entsprechenden Erfolgsvorstellung von Bewegungen uns, wenn auch nur dunkel im Gefühle, bewusst werden; — ohne aber dabei weder die motorischen Nerven, noch die bewegenden Muskeln zu kennen oder deren überhaupt zu gedenken, setzen wir solche Bewegungen unserer Rückenmuskeln in verschiedener Combinationswirkung durch, welche unseren Zweck- oder Erfolgsvorstellungen genügen, — wenn auch die Folge dieser an sich normal vor sich gehenden physiologischen Wirkungen eine abnorme, regel- und ordnungswidrige Haltung unseres Körpers oder Rückgrates u. s. w. ist. In Bezug auf den inneren Reiz ist die Bewegung eine normale, nur bezüglich der gesetzlichen Körperhaltung und plastischen Symmetrie unserer körperlichen Architektonik aber ist eine seitliche Rückenverbiegung oder Verkrümmung und darum in dieser letzteren Hinsicht eine abnorme.

Durch rein psychische Vorstellungen, durch psychische Motive allein können wir uns bestimmen lassen, eine gerade oder beliebig schiefe Körperhaltung anzunehmen.

Einzelne psychische Eindrücke, Affecte und Gemüthsstimmungen wirken reflectorisch auf die somatischen Organe, somit auch auf Bewegung, Haltung des Körpers massgebend zurück.

Die Haltung des Körpers, die Farbe und Spannung des Gesichtes, der Ton der Stimme, die Art und Weise der Athemzüge etc. reichen nach Henle allein schon oft hin, um Niedergeschlagenheit, Scham, Trauer, Muth, Furcht, Reue etc. darzustellen und zwar mit solcher Sicherheit, dass wir jenen Symptomen mehr Glauben schenken dürfen, als den heiligsten Betheuerungen.

Nicht allein das Auge, auch die Haltung des Körpers ist gar oft der Spiegel der Seele, wie ja Mimiker, Schauspieler und Diplomaten diese Haltungsaffecte besonders studiren.

Besonderen Einfluss auf die äussere Kundgebung von inneren psychischen Vorgängen haben Gewohnheit, Uebung, Sitte und Civilisation. Bei Civilisirten werden manche Muskelcontractionen niedergehalten, denen sich Wilde und Kinder frei hingeben, dagegen werden durch Sitten und Culturzustände so manche Bewegungen und Haltungen als Darstellung und Reflexe innerer psychischer Zustände geübt, deren sich Ungebildete nicht bedienen.

Die Begriffe der Schönheit der Körperhaltungen und der anatomischen Normalität derselben sind aber nicht identisch. Der Kreis der letz-

teren ist wohl weiter wie der der ersteren, doch sind die Begriffe hierin sehr verschieden, wie solche oft nach Mode, Bildung, resp. Verbildung, Anstandsregeln etc. sich richten.

Während der Türke die Schönheit des Weibes vorzüglich nach dem Gewichte schätzt, — die civilisirten Westeuropäer die zarte weibliche Gestalt mit möglichst exzessiver Steifheit für die schönheitsgemässe halten, — die Chinesen ihr Ideal eines kleinen Damenfusses durch die Verkrüppelung desselben fast zum vollendetsten Klumpfuss erzielen, — die civilisirtesten Europäer in einer verkrüppelnden Einschnürung ihr Taillenideal anstreben, — so sucht der Mensch, namentlich der moderne, allenthalben seine natürliche Gestalt zu verschönern, kommt aber meist hiebei auf Abwege, indem er sich von individuellen oder falschen Schönheitsbegriffen leiten lässt. — Wie Viele suchen die höchste, reinste und unschuldigste Schönheit eines religiösen Ideals, — einer Madonna, — in dem stets schief gehaltenen und abwärts gewendeten Halse zu repräsentiren. Andere glauben, in sog. Hüftstellung das charaktervoll Männliche darzustellen, bis sie ihre dabei angenommene Rückgratshaltung zur permanenten Schiefheit gebracht haben. Der gesittete Anstand verlangt, dass Bedienten, Kellner u. dgl. Leute in gebückter, Untergebenheit andeutender Stellung erscheinen, — dass wiederum Kutscher und Portiers in steifster militärischer Haltung, die bis zur Lordose der Wirbelsäule geht, vor uns auftreten u. s. w.

Trotz seiner Verirrungen hat aber namentlich der Trieb, die gewöhnliche Körpergestaltung zu veredeln und zu verschönern, seine Berechtigung, sowie die Haltung des Körpers von Seite gewisser Kategorien von Civilisirten ihren tieferen Sinn.

Auch die Phantasie, die nährende Amme unserer Lust- und Schmerzgefühle, hat eine wesentliche Bedeutung für die Stärke und die Richtung der körperlichen Bewegungen und Haltungen in den Affecten und den übrigen psychischen Vorgängen.

Plato schon sagt: Ex fronte, ex capite, ex vultu etc. natura loquitur. So liegt auch Stolz und Muth in dem Tragen des Nackens, so dass wir aus der äusseren Haltung auf den inneren Affect, auf das erhöhte Selbstgefühl schliessen können und diesen Schluss bezüglich Körperhaltung haben wir stets auch auf Thiere (wie Pferde) übergetragen. Darum beugt man den stolzen Nacken; die Römer liessen die Besiegten unter dem Joche weggehen, desshalb heissen wir den Hirsch stolz, das Ross muthig, den stolzirenden Hofhahn eingebildet. Soll der Affect erheuchelt werden, wie im Schauspiele, dann muss man die entsprechenden Bewegungen und

Haltungen künstlich nachahmen; desshalb muss auch der wahre Schauspieler sich in den Affect selbst hineinversetzen, um natürlich zu spielen, sonst werden seine Haltungen und Gesten lächerlich und er trampelt nur wie eine Oehlmühle auf den Brettern stampfend umher und hat, wie Shakespeare sagt, seinen Witz in den Knieen.

So geben besonders die Ausdrücke des geminderten Selbstgefühles, wie in der **Bescheidenheit, Demuth, Ehrfurcht, Frömmigkeit** etc. sich in einer weniger energischen Körperbewegung, in einer weniger aufrechten und nicht geraden und gestreckten, sondern gebeugten Körperhaltung (besonders bezüglich der Wirbelsäule) im Allgemeinen schon kund.

Bei der **Ehrfurcht** wird der Kopf gesenkt, die Halswirbel werden gedreht, nach der Seite hin gebogen, noch weiter aber geht dies bei dem Gefühle der Scham. Das weibliche Geschlecht als das schwächere, im äusseren Leben auch weniger selbstständige und leichter verletzbare, hat die Schamhaftigkeit als ein Attribut seiner inneren Natur.

Wie viele junge Mädchen in und ausser der klösterlichen Frziehung sieht man sowohl in der Kirche wie im gewöhnlichen Leben selbst bei Beschäftigungen und Unterhaltung in gewohnter kopfhängischer, demüthig schamhafter Stellung mit einer nach der Seite gebogenen Wirbelsäule. Gar oft ist der Beobachter bei solchen exzessiv zur Schamhaftigkeit und Frömmigkeit erzogenen Jungfrauen in wahrer Verlegenheit, ob man es wirklich mit einem organischen oder gleichsam nur angenommenen, simulirten Caput obstipum zu thun habe. Mit niedergeschlagenen Augen gehen sie umher, den Hals schief richtend und mit der Schiefhaltung des Kopfes zugleich die Wirbelsäule im Brusttheile verkrümmend, welch letztere nach längerer Dauer in Folge klösterlicher Bescheidenheit permanent die willkürlich angenommene Verbiegung beibehält zum sprechenden klaren Beweise der übertriebenen Gefühle der Frömmigkeit, Schamhaftigkeit und Unterwürfigkeit.

In der **Demuth** ist das Selbstgefühl aber noch mehr vermindert, als bei der Schamhaftigkeit. Der Demüthige gibt seine Gefühle durch eine gebeugte und gedrückte Haltung seines Körpers zu erkennen. Diese Haltung ist nicht allein geübt und absichtlich angelernt, sondern sie beruht auf dem inneren physiologischen und psychologischen Grunde, dass wahre Demuth ohne Erniedrigung des Selbstgefühles gar nicht denkbar ist; mit letzterer aber, mit der Minderung des Selbstgefühls, ist zu allen Zeiten und überall von jeher eine tief gebückte, nach der Seite hin gekrümmte Haltung unzertrennlich. Darauf gründet sich bei civili-

sirten Nationen die Sitte, die Hochachtung durch einen Buckel oder Bückling — ob Kyfose oder Scoliose, meistens aber durch eine Kyfoscoliose — auszudrücken, und es gibt Leute, die ihrer Stellung gemäss als Kammerdiener, Laquai's etc., wo sie immer nur in Verhältnissen sind, ihre Unterwürfigkeit auszudrücken (und Manche selbst nur zu dem Behufe und Berufe vorhanden sind, um Bücklinge zu machen), sich eine ständige Rückgratsverkrümmung zugezogen haben aus Berufspflicht.

So trifft man namentlich in Oesterreich, wo die Kellner ausschliesslich auf die Trinkgelder der Gäste und Reisenden angewiesen sind, mitunter derart überhöfliche Individuen dieser Gattung, die während mehrerer Dienstjahre, lebend unter der Last des Servirens und steten Ersterbens vor Sr. Gnaden in unterwürfigsten Bücklingen von Morgen bis in die späte Nacht hinein ihre Wirbelsäule nicht einen Augenblick in eine gerade Stellung bringen und die auf lächerliche Weise die personifizirte demüthige Unterwürfigkeit in der schönsten habituellen Scoliokyfose zur Schau tragen Das schönste Exemplar dieser Art wurde uns in L. im Gasthofe zum r. Kr. bekannt. Demuth überhaupt macht sehr leicht und sehr bald den Rücken dauernd krumm, sie erborgt diesen Ausdruck gar oft nur, um einen entgegengesetzten Inhalt des Gemüthes zu verdecken, d. h. man simulirt Demuth mit der Wirbelsäule, wenn auch das kellnerische Herz z. B. ausser seines Dienstes voll Stolz und Hochmuth und voll Tyrannei ist gegen die untergebenen Kellnerjünglinge.

Obwohl es seine wahre Begründung hat, dass der fromme und gläubige Mensch die höchste Abhängigkeit und Demuth vor Gott fühlt und in dem Ausdrucke dieser tiefsten Frömmigkeit den Kopf auf die Brust senkt das Auge nach abwärts wendet, die Kniee biegt und Arme und Rücken erschlafft sinken lässt, — so wird diese Haltung gar oft von Solchen übertriebener Weise zur Schau getragen, welche ihren vollen Glauben auf die Verwerfung ihres ganzen Ichs basiren. Während die wahre fromme Seele sich nicht nur einseitig vor Gott demüthigt, sondern zugleich anderseits vertrauensvoll auf Ihn sein ganzes Hoffen setzt, so wird auch der in vollster Demuth Betende und in Staub Gesunkene durch die Hoffnung auf Erhörung und durch die Würde seines sittlichen Ernstes wieder aufgerichtet, so dass sich wohl die Kniee beugen vor Gott, das Haupt und der Nacken mit den gefalteten Händen und dem erhobenen Blicke aber sich frei aufrichtet, himmelwärts.

In der ganzen äusseren Erscheinung des wahrhaft frommen gläubigen Christen, — der kein Heuchler oder Pharisäer ist oder sich nicht von unendlicher unverzeihlicher Schuld gequält weiss, spiegelt sich zugleich

Demuth und Würde, Unterwerfung und Zuversicht, Mangel an ausreichender Kraft und Vertrauen auf eine unbeschränkte höhere.

Viele junge angehende Gottesgelehrte aber überschreiten in allzu exzessiver demüthiger und frommer Weise gar oft das Maass der wahren Gottesfurcht bezüglich der äusseren Documentirung. Die Jahre des Seminarlebens scheinen oft nur dazu bestimmt, die erzwungenste schiefgebückte Haltung sich anzugewöhnen, um sich so gottesfürchtig und gottwohlgefällig zu zeigen und zu erweisen. Dass von solchen Jünglingen Manche den übergrossen Ausdruck ihrer demüthig geneigten Wirbelsäule in Hals und Brusttheil habituell für alle Zeiten an sich tragen, zeigt die tägliche Erfahrung bei so vielen hochgläubigen und tiefdemüthigen Ascetikern.

Verlegenheit und **Scham** lassen unbeholfene, ungeschickte, namentlich schiefe und schiefgebückte Haltungen entstehen, so dass bei solchen Menschen, die in höherem Grade verlegen und schamhaft sind, in Folge des ebenfalls geminderten Selbstgefühles, deren Körper gar nicht mehr in das normale Gleichgewicht kommen will. Wie die Augen niedergeschlagen, so ist auch die Wirbelsäule gekrümmt, meist nach der Seite gebogen, die Sprache stotternd, der Kopf gesenkt, der Körper in sich selbst zurückgezogen und verkleinert.

Das Gefühl und der Affect der Verlegenheit entsteht dann, wenn man sich im geselligen Verkehr zum Handeln bestimmen soll, aber nicht recht weiss, was zu thun ist. Desshalb werden junge Leute, die noch weltunerfahren sind oder lange Zeit zurückgezogen lebten, am häufigsten im Umgange mit Anderen verlegen.

Die Bewegungen sind hiebei unsicher wegen der Unklarheit, welche Actionen eigentlich am Platze seien. Zu dieser Unsicherheit aber gesellt sich noch das Gefühl der Furcht, sich eine Blösse zu geben. Wahrhaft verlegen mit den diesem Affecte eigenen Emotionen wird man nämlich erst dann, wenn man sich beobachtet weiss oder glaubt. Der Affect der Verlegenheit beginnt aber immer mit einem grösseren oder geringeren Grade der Ueberraschung. Die Furcht und Aengstlichkeit hiebei, die Scham, noch dazu ein gewisser Grad von Verwirrung und daraus resultirende grosse Unsicherheit der Bewegungen, vermindertes Selbstgefühl und lästige Empfindung auf der Brust setzen den Gemüthszustand des Verlegenen zusammen und ertheilen den diesen Affect begleitenden körperlichen Veränderungen und Haltungen ihre nähere Richtung. Das Gefühl ist ein unangenehmes, peinlich beklemmendes.

Dem Affecte der Scham geht aber immer leichte Ueberraschung vorher und sehr gerne gesellt sich die Verlegenheit dazu, der nie die

Verwirrung fehlt. Es lässt sich eine conventionelle und moralische Scham unterscheiden. Letztere gründet sich auf Minderung des Selbstgefühles Anderen gegenüber, denen man sich nicht mehr gewachsen fühlt. Diese moralische Scham kann alle Grade bis zum vollständigsten Vernichtungsgefühle durchlaufen. Dann sind alle Muskeln abgespannt, Kopf und Glieder hängend und schlaff, der Körper beugt sich unter der Last seines eigenen Gewichtes, kriecht zusammen, als wollte der Beschämte in die Erde versinken, das Auge ist gesenkt und der Blick nicht vom Boden zu erheben. Immer aber sind es Vorstellungen von drohender oder gegenwärtiger Schmach, Schande, Unanständigkeit, Lächerlichkeit des Benehmens, die den Affect der Scham hervorrufen. Doch sind die Begriffe über Anständiges und Unanständiges, worüber man sich eigentlich schämt, bei den verschiedenen Nationen verschieden, so dass wohl nicht die Scham selbst, doch das, worüber man sich schämt, meistens anerzogen ist.

Ueberhaupt ist es eine psychologisch begründete und physiologisch dargelegte Erfahrungssache, dass alle Gemüthsstimmungen, in denen das Selbstgefühl vermindert ist, wo der Mensch sich niedrig und klein weiss, — sich gebeugt fühlt von der immensen Last äusserer Verhältnisse, gedrückt unter einer unabwälzbaren Masse von imponirender Macht und Grösse, — sich am Körper durch die gedrückte, gekrümmte Haltung charakterisiren. Der Mensch sucht sich dabei äusserlich klein und unscheinbar zu machen, er fühlt sich oft der Vernichtung nahe und möchte sich so unbemerkbar machen, dass kein Auge seiner achtet. — So sehen wir dies am deutlichsten in der Melancholie.

Im Gegensatze hievon zeigen sich alle Gemüthsstimmungen mit der Steigerung und Erhöhung des Selbstgefühles mit Hoch- oder Ueberschätzung der eigenen Persönlichkeit einhergehend, in einem Streben der Vergrösserung des Körpers. Das Streben, seine Grösse und Macht äusserlich kund zu geben und zu imponiren, lässt den Hochmüthigen, Stolzen, den Eitelkeitsnarren, den mit Grössenwahn Behafteten steif und gerade, wie man sagt, militärisch martialisch einherstolziren, alles an ihm ist gerade, von der Höhe herabsehend auf die ihn umgebende, von ihm gering geschätzte Umgebung wirft er sich in die Brust und der stolze, Unbeugsamkeit kennzeichnende Nacken und Rücken soll den Helden charakterisiren, der, auf gleichsam griechischem Cothurne stehend, alles Uebrige über die Achseln ansieht.

Die **Laune**, d. i. ein geistig unmotivirter Wechsel von schlechter und guter Stimmung, ist nicht selten Folge von schlechter Gewöhnung durch eigene oder durch fremde Verziehung; später aber wird der Launige

nicht mehr Herr seiner Thaten (also auch Bewegungsthaten), somit auch nicht seiner Körperhaltung.

Der **Verstimmte**, bei dem während seiner Verstimmung der Verlauf — die mechanische Aufeinanderfolge — der Vorstellungen verlangsamt ist, verschiedene Vorstellungsreihen mit verschiedenen heiteren oder trüberen Gefühlen nicht wechselseitig in rascher Aufeinanderfolge sich gegenseitig austauschen und aufheben, wobei die Combination der Vorstellungen selbst erschwert ist und ein getrübter Inhalt die ganze Gruppe der Gemüthsbewegungen charakterisirt, braucht grössere Willensanstrengungen, um die Erfolgs- oder Bewegungsvorstellungen (die ausserdem hier sehr verlangsamt sind) zu wirklichen neuen und abwechselnden Bewegungen selbst zu erheben und somit wirkliche Bewegungen auszuführen. Der Verstimmte überlässt sich am liebsten der Ruhe, verhält sich in Passivität, gibt in seiner Haltung dem Körpergewichte und der Last seines Oberkörpers nach, hängt so den Kopf nach unten, lebt in träger Einförmigkeit der Vorstellungen, Gedanken und Bewegungen, empfindet selbst in sich und erregt bei Anderen das Gefühl der Langeweile.

Seiner Stimmung entsprechend, gibt sich der Verstimmte in seiner Langeweile einem einförmigen, trüben, körperlichen und geistigen Nichtsthun hin und hält seinen Körper in einer Stellung, wie es ihm seine Passivität eingibt, in einer abnormen gedrückten, gebückten und schiefen Richtung und verharrt gerne aus Langeweile in dieser abnormen Stellung mit Permanenz aus reiner Missstimmung und Passivität.

Man betrachte dagegen die Lebhaftigkeit und Abwechslung in den Bewegungen bei heiteren und lustig Gesinnten!

Der Verstimmte ist, wie das Wort schon trefflich bezeichnet, „niedergeschlagen“, und dieser bildliche Ausdruck, der die Minderung des Selbstgefühles angibt, deutet auch zugleich ganz richtig die Haltung des Körpers an. Das Wort „Niedergeschlagenheit“ bezeichnet so recht die Depression in der bewegenden und strebenden Sphäre, und da der Gemüthszustand des Verstimmten und Traurigen ohne Minderung seines Selbstgefühles gar nicht denkbar ist, so muss dieser Zustand in der Haltung des Körpers nothwendig auch seinen Ausdruck finden.

Kummer, Gram und **Melancholie,** sowie auch **Hypochondrie,** in welchen Gemüthsstimmungen ebenfalls nicht ein buntes, sondern nur ein einförmiges und einfärbiges, somit monotones Spiel und retardirter Verlauf der Vorstellungen und Assoziationen und zwar Vorstellungen depressiver Art vorherrscht, reflectiren auch demgemäss die Stimmung auf die Bewegung und Haltung des Körpers. Die Haltung des Körpers wird

von den Gesetzen der Schwere in diesen Fällen beherrscht, wesshalb die Gestalt in sich zusammenknickt, — der Kopf auf die Brust gesenkt, der Rumpf seitlich und nach hinten sich krümmend nach vorne überhängt, die Schultern dieser Richtung folgen und so die schon ohnedem vom permanenten Seelenschmerz gepresste Brust — mit Praecordialangst erfüllt — noch mehr beengen. Die müden Füsse des Melancholikers und des Traurigen, kummervoll sich Abhärmenden überhaupt, wollen den Körper nicht mehr vollständig tragen. Der Traurige sucht sich aus Müdigkeits- und Schwächegefühl zu setzen oder zu legen, denn alle höheren Grade der Trauer erzeugen unmittelbar das Bedürfniss körperlicher Ruhe. Setzt sich aber der Traurige, wenn er vom Seelenschmerze psychisch niedergebeugt, ruhen will, gerade und aufrecht?

Gewiss nie. — Beim Sitzen aber ist den Streckmuskeln des Kopfes und Nackens noch nicht nachgeholfen, die Schwere der letzteren (Kopfes und Nackens) ist für die schwachen Kräfte (wenn auch nur psychisch vermeintlich schwachen, wegen Mangels an Erfolgs- und Bewegungsvorstellungen, wegen Misstrauens auf persönliche Kraft) des Traurigen eine zu grosse Last, der Kopf wird daher auf einen Arm gestützt und wenn selbst dies noch nicht ausreicht, sammt den beiden Armen aufgelegt, somit die Wirbelsäule nothwendig kyfotisch, mehr aber scoliokyfotisch, seitlich und nach hinten gekrümmt.

Die Traurigkeit aber, dieser Seelenschmerz höheren Grades, führt mit sich den Kummer und Gram, zwei Seelenzustände, durch welche die Energie aller Functionen des Nervensystems im Ganzen herabgesetzt wird. Desshalb sind auch die Athembewegungen beim Traurigen langsam, oberflächlich und schwach, die Contraction des Herzens ohne Energie und seltener etc.

Hieraus schon ist es erklärlich, dass, wie namentlich Stromeyer in seinem Werkchen über Paralyse der Inspirationsmuskeln als Ursache der Scoliosen nachzuweisen sucht, durch diese längere Zeit andauernde, höchst geschwächte Thätigkeit der gesammten Brust- und Inspirationsmuskeln, — gleichmässig wie durch Paralyse dieser Muskelgruppen in ihrer respiratorischen Thätigkeit, allmälig sich seitliche Rückgratsverkrümmungen ausbilden können.

Da aber auch, wie Stromeyer nachweist, die Inspirationsmuskeln dazu beitragen, die aufrechte Stellung und das seitliche Gleichgewicht des Körpers zu vermitteln, so ist es um so mehr erklärlich, wie die verminderte Thätigkeit solcher Muskeln, wie bei Melancholikern der Fall, schon

eine primäre Unterbrechung des seitlichen Körpergleichgewichtes veranlassen und hiedurch zu Scoliosen führen.

Selbst das melancholische Temperament schon — als die eine Art der vier grossen psychischen Individualitätsgruppen —, dessen Grundstimmung oder vorherrschend allgemein psychisches Verhalten die überwiegende Phantasie repräsentirt, welche letztere bei diesem Temperamente herrschend wirkt und dem Zeitalter der Jugend entsprechend mit einem Wollen begabt ist, das mehr unwillkürlich als vorsätzlich auftritt, zeigt in seinem charakteristischen äusseren Typus häufig gewisse Abweichungen von der Normalhaltung und Normalrichtung des Körpers. Da nach Canstatt beim Melancholiker unter anderen Gemüthsbewegungen die Furcht besonders sich gerne entwickelt, dabei die Gefühle tief gehen, zudem die Affecte — wie Feuchtersleben angibt — mehr chronischer Art sind und eine tiefe, leicht afficirbare Receptivität vorherrscht,*) — der das melancholische Temperament Repräsentirende leicht verzagt und gerne in Tiefsinn brütet, so ist es erklärlich, wie leicht der Melancholiker schon äusserlich die Zeichen seiner psychischen Stimmung an sich tragen kann, wenn namentlich diese seelische Individualitätsform rein und scharf ausgeprägt erscheint.

Das reine melancholische Temperament, das unter den Signaturen der Furcht, der Traurigkeit,**) des Schmerzes,***) der nervösen Schwäche †) und unbeholfenen Schwerfälligkeit††) sehr leicht zur wirklichen Melancholie als psychischer Störung, zu Hypochondrie und zu Monomanieen mit depressiven Affecten disponirt, bietet desshalb schon Gelegenheitsursache genug zu abnormen Rückgrats- und Körperhaltungen, zumal, da diesem Temperamente auch Vorliebe für stilles Alleinsitzen zugeschrieben wird.

Ebenso weicht bei **Idioten**, wo die Willens- und Bewegungssphäre mit dem ganzen psychischen Leben tief darniederliegt, die Wirbelsäule

---

*) Die Schuster sind durch ihre Phantasie bekannt und gehören hieher. (Feuchtersleben.)

**) Die Melancholiker sind pravi, tristes, pauca loquentes (Friedreich), timidi (Salernitanische Schule).

***) Affect des Schmerzes kommt den Melancholikern zu und ihre Physiognomie ist constant. (Harless.)

†) Die nervöse Constitution ist eine Varietät der Melancholischen. (Hagen.)

††) Die Melancholiker sind Philosophen, ernst, schwerfällig, unbeholfen, abgeschlossen. (Ideler.)

nach Vorne, Hinten, und Rechts oder Links nach der Seite hin ab. (Calmeil.)

Der Melancholische bietet nach Marc's Worten (die Geisteskrankheiten in Bezug auf die Rechtspflege) in seiner ganzen Haltung sehr bestimmte Merkmale dar. Der gewöhnlich trockne, abgemagerte Körper wird nur wenig in Bewegung gesetzt, wenn nicht Misstrauen, Furcht und selbst Schrecken solche Bewegungen veranlassen. Mit einem Worte, seine Haltung verräth gewöhnlich eine Niedergeschlagenheit, der man ihn vergebens zu entreissen sucht. Er geht langsam, den Kopf gebückt schreitet er nur zögernd oder mit Misstrauen vorwärts, oder vielmehr er will sich nicht vom Flecke bewegen trotz aller Bemühung, ihn dazu zu zwingen, und er behält lange dieselbe gebückte, verkrümmte Stellung bei. Manche wollen sich auch nicht setzen, stehen immer einseitig da oder knieen beständig (dessen Folge oft unvollkommene Ancylose wie in einem Falle von einem irischen Priester ist) etc.

Die gewöhnlichste und bequemste unter allen Körperhaltungen aber, die wir aus Scham oder Verlegenheit, um unsere Depression zu kennzeichnen, als Beweis unserer Erniedrigung und Missstimmung, zugleich aber auch als Ausdrücke letzterer, — oder aber die wir aus Hang nach Bewegungslosigkeit und Passivität bei Gram und Seelenschmerz etc. annehmen, ist die zur Erhaltung des Körpergleichgewichtes zugleich passendste, bei der man am wenigsten Willens- und Muskelenergie braucht, um sich aufrecht zu erhalten. Diese eine solche Stellung aber ist entweder die sogenannte schon öfter besprochene Hüftstellung, wobei man, um der bald ermüdeten Lendengegend beim Aufrechtstehen einen Stützpunkt zu verschaffen, sich auf eine Hüfte lehnt, das eine Bein feststellt, das andere etwas gebeugt vorsetzt, dadurch das Becken nach der Seite der Auflehnung hin senkt und zugleich hiemit auch die untere Partie der Wirbelsäule nach dieser Seite hin neigt und krümmt, — oder in noch höherem Grade der zur Apathie gesteigerten Bequemlichkeit wird eine solche Stellung eingenommen, welche eigentlich einer reinen Kyfose entsprechen würde. Jedoch ist auch eine Kyfose selbst an sich unbequem, auffallend, man wird öfter dabei an eine bessere Haltung erinnert etc. und darum, um die etwas unbequeme Kyfose zu bemänteln und auszugleichen, d. h. um sie noch bequemer zu machen, wird aus ihr eine mit Seitwärtsbeugung verbundene Krümmung und Drehung der Wirbelsäule nach hinten — also eine Scolio-Kyfose — angenommen.

Im ersten Falle, bei der angenommenen Hüftstellung, gibt die Bewegung in der Wirbelsäule, die dabei stattfinden muss, um das statische Gleichgewicht herzustellen, zu einer vertical stehenden Curve Anlass. Nur durch diese Haltung ist auch bei der Hüftstellung das Gleichgewicht bewahrt. Auf der Stütz- oder Lehnseite bildet die Hüfte einen Vorsprung und senkt die entsprechende Seite, wogegen die entgegengesetzte Schulter gehoben und vorspringend wird.

Da nun der Mensch schon im gewöhnlichen Leben — der junge, noch schwächere um so mehr —, zumal aber noch besonders der psychisch in seiner Willenssphäre und hiemit auch in seinen Willensimpulsen Deprimirte immer und in allen Positionen nach Bequemlichkeit und Unthätigkeit strebt, so findet man auch im Leben so häufig eine linksseitige Lehn- oder Stützstellung, um besonders die mindergeübte und schwächere linke Körperhälfte hiedurch zu schonen.

An diese Lehn- oder Hüftstellung der Künstler, wie sie ästhetisch auch als die beste erscheint, — hat sich unser Auge im Leben bereits so gewöhnt, resp. auch an die hiemit nothwendig verbundene seitliche Abweichung der Wirbelsäule, dass wir sie an allen Kunstwerken für die natürliche, weil ungezwungenste Stellung halten. Dagegen würde uns sicher jedes Kunstwerk auffallen und einen unästhetischen Eindruck auf uns machen, wo eine streng militärische Haltung (die grössere Muskelkraft erfordert und desshalb steif und gezwungen aussieht) beibehalten wäre. Leonardo da Vinci, Maissiat u. A. lassen bei ihren Figuren den grösseren Theil der Rumpflast auf einem Beine ruhen und das andere leicht gebeugt erscheinen, — natürlich mit allen Consequenzen auf die ganze Körperrichtung, und die meisten Künstler halten diese Stellung für die ästhetisch auch gefälligste. (Valentin.) So sieht man auch in der Antikensammlung in Berlin an Aesculap und Meleager, an zwei Bachus (als Kind und als männliche Figur) und einem Faune, an einer liegenden Bachantin, an einem Apollo, einer Danaide etc. Scoliosen genannter Art in Folge ihrer Stellung.

Solche, im gewöhnlichen Leben nicht auffälligen, freiwillig angenommenen, durch den Willen und die Bewegungsvorstellungen primär aus rein psychischem Anstosse erzeugten Scoliosen werden gar oft, ja meistens bei jungen Leuten auch schon in höherem Grade vorgeschritten noch übersehen und gerade sie sind es, die in weiterer Ausbildung uns täglich, besonders bei jungen Damen vor Augen treten und Krüppel liefern für orthopädische Behandlung.

Entferntere Ursachen für die durch den Willen bedingten Scoliosen.

Betrachten wir noch die einzelnen, den Willen selbst wieder bestimmenden und beeinflussenden Momente, die als psychisch entferntere Ursachen zweiter Reihe, als Gefühlsvorstellungen u. s. w., die freiwillig angenommenen Scoliosen bedingen.

Solche Momente sind:

a) Das **psychische Gefühl und Streben nach körperlichem Wohlbehagen**. Dieses ist es gar häufig, welches junge Mädchen und Knaben anspornt, auch ohne dass besonders ermüdende Anstrengungen vorhergegangen wären, auf einem Fusse zu stehen und die Lendenwirbel nach Links zu biegen. Die Personen lassen sich durch Warnung etc. zur Geraderichtung ihrer Wirbelsäule bestimmen, fallen aber sehr leicht wieder in ihre angewohnte behaglich gefühlte Stellung zurück, und um die Ursache befragt, wissen sie keine andere anzugeben, als das wohlbehagliche Gefühl dieser angenehmen Stellung.

b) Im Gegentheile hievon bestimmt auch gar oft das Gefühl des **Missbehagens** oder eine **leichte Schmerzempfindung** junge Leute zu einer abnormen Stellung. Unbequemlichkeit, Missbehagen durch Kleider, Schnürleiber, durch drückende Träger und Riemen, überhaupt durch die leidige moderne Tracht; neue Kleider an sich, die noch nicht bequem genug sitzen, Unterröcke, die ohne Träger über die Achseln, nur durch die Bänder um die Hüften festgebunden werden und den Körper oft ungleich belasten etc., disponiren zu dem selbst ganz instinctiven Gefühle und zur Vorstellung, diesem Missgefühl zu entgehen und so zur Schiefhaltung des Körpers. *)

Wir Alle wissen ja selber, wie sehr uns oft schon ein neuer Rock incommodirt und gar Viele ziehen, wo es nur geschehen kann, lieber das

---

*) Bei der thörichten Mode, nach der Weise der Chinesen recht viele Unterröcke übereinander und nur in der Hüftengegend gebunden zu tragen, kann es gar nicht ausbleiben, dass oft die in Hast ungleich geschnürten Bänder einseitig an einer Hälfte des Körpers einschneiden, da sie noch dazu von der Last der Röcke gezerrt werden. — Hiedurch ist Veranlassung gegeben, die eine Hüfte einzuziehen. — Man sucht oft schon kleinen Kindern das Aussehen einer Wespe zu geben, zwängt sie in unpassende Kleider und erzeugt so schmerzhaften Druck und hiedurch eine Verdrehung des Rumpfes.

alte abgetragene Werktagskleid wieder an, als die neue, meistens etwas lästige Kleidung, darum auch von einem einmal gewohnten Kleidungsstücke man sich oft so schwer trennt.

c) Das Gefühl der **Bequemlichkeit**. Während schon eigentlich die vorige Stimmung, das Missbehagen und das Streben, diesem sich zu entziehen und sonach auch das Streben nach Bequemlichkeit mit hieher gerechnet werden könnte, so wollen wir hier nur derjenigen Umstände erwähnen, wo eine mehr oder minder ausgeprägte Nachlässigkeit oder Faulheit die Hauptursache abgeben. Um z. B. nicht vom Platze aufstehen zu müssen, wo man gerade gut sitzt, z. B. während des Schreibens oder während des Stickens, Malens etc., um etwas sich herbeizulangen oder um die Feder einzutauchen, Perlen oder dgl. sich aufzuheben oder um, wenn die Schrift oder Zeichnung gerade zu oberst oder zu unterst das Papier trifft, um nicht aufstehen oder seinen Platz verrücken und ändern zu müssen, ebenso auch beim Klavierspiele zur Erreichung der hohen Töne, wenn man nicht ganz in der Mitte des Instrumentes sitzt, — machen gar Viele lieber eine Biegung der Wirbelsäule nach Rechts und sitzen oft täglich stundenlange auf einer Stelle ohne aufzustehen, immer beim Zulangen nach etwas abseits Liegendem sich eine Rückgratsbiegung angewöhnend. Diese Biegung geschieht meistens, ja fast immer nach Rechts, weil man mit der rechten Hand zugreift.

Um aber bei einer anhaltenden Arbeit obiger Art, wo immer etwas beizulangen ist, nicht immer von Neuem die Wirbelsäule biegen und wieder gerade richten zu müssen, hält der leichtsinnige junge Mensch aus Bequemlichkeit sogleich seine Rückensäule während seiner ganzen Beschäftigungsweise continuirlich in der ihm zweckentsprechenden Verkrümmung.

d) **Laune**. Hiebei ist bei Kindern immer auch Bequemlichkeitsgefühl mit im Spiele. Es kann sogar vorkommen, dass die angenommene schiefe Haltung unbequem ist, jedoch das Mädchen hält sich schief, ohne sich bestimmte Rechenschaft darüber geben zu können, warum? — Vielleicht fällt es ihr durch irgendwelche Vorstellungsassociation ein, sie hält sich schief, weil sie es kann, nicht weil sie muss, es gefällt ihr eben einmal so. So spielt ein Kind aus Laune mit den Nägeln, das andere schiebt die Finger in den Mund, ein drittes kratzt sich hinter den Ohren, wieder ein anderes biegt sich vor- oder rück- oder seitwärts aus eigenthümlicher Stimmung oder Verstimmung.

Manche biegen den Körper seitwärts, wenn sie in ein Buch schauen sollen, das die Mutter oder Erzieherin vorhält.

Andere schieben, wenn sie aufmerksam sein sollen, die Hände in die Taschen u. s. w. und erzeugen hiedurch vorübergehend, jedoch häufig wiederholte Rückgratsverkrümmungen.

e) **Hast** und **Eile.** Mancher junge Mensch, was er thut, thut er eilfertig, er kann oft gar nicht schnell genug zu seinen Handlungen und Beschäftigungen kommen, er setzt sich aus Hast nicht gerade zu Tische, wenn er isst, macht die Thüre nicht hinter sich zu aus Eilfertigkeit, sitzt oft stundenlang ganz schief auf dem Stuhle beim Schreiben, weil er sich nicht die Zeit nahm, Papier oder den Stuhl zurecht zu rücken, er liest in der verkrüppeltsten Positur aus Eile, aber ohne weder Buch noch Sitz so anzuordnen, dass er gerade sitzen kann etc. Auf diese Art krümmen solche junge Leute ihre Wirbelsäule, rotiren die Wirbel und verharren oft lange Zeit in dieser gekrümmten, mit Rotation verbundenen Stellung.

f) **Langeweile***) und **psychische Ermüdung,** wozu besonders die Kinder in der Schule, zumal wenn der Unterricht mehrere Stunden lang währt, kommen, bestimmen ebenfalls den Willen zu fehlerhaften Bewegungsimpulsen. Unverständliches, für das kindliche Gemüth oder Verstand noch Unfassliches ermüdet sehr bald den Geist des jungen Zuhörers und erzeugt Langeweile, zumal wenn die noch jungen Schüler gezwungen werden, angestrengt aufmerksam zu sein auf den oft nichts weniger als salbungsreichen Vortrag des Lehrers. — Geistig abgespannt, phlegmatisch, gleichgültig gegen das Vorgetragene, nicht wissend, was es beginnen soll,**) hat das Kind weder Lust noch moralische Kraft genug, sich der Lehre wegen steif und gerade zu halten, es gibt sich vielmehr einer wohlbe-

---

*) Hufeland schon sagt in seiner Macrobiotik: Der unbehagliche Seelenzustand der Langeweile ist für unser Körperliches von sehr wichtigen Folgen. Ein Mensch, der lange Weile hat, fängt an zu gähnen, dies verräth schon einen gehinderten Durchgang des Blutes durch die Lungen. Folglich leidet die Kraft des Herzens und der Gefässe und ist zu träg. Dauert das Uebel länger, so entstehen zulezt auch Congestionen und Stockungen des Blutes. Die Verdauungswerkzeuge werden ebenfalls zur Schwäche und zur Trägheit umgestimmt, es entsteht Mattigkeit, Schwermuth, Blähungen, hypochondrische Stimmung. Genug, alle Funktionen werden dadurch geschwächt und in Unordnung gebracht. (Wie diese Zustände die Körperhaltung beeinflussen können, ist uns aber bekannt.)

**) Gar Vieles liesse sich leider sagen über so manche Lehrgegenstände und die Methode, mit welcher sie den noch jungen Schülern vorgetragen werden, welche beide, Lehrobject und Lehrart, oft nothwendig zur verderbenbringenden Langeweile führen müssen.

haglichen Ruhe und Passivität hin. Obgleich kräftig und gesund, findet sich der kleine Schüler dennoch veranlasst, sich schief zu halten, aus Abwechslung und Zeitvertreib, er hat keine Veranlassung, sich aufrecht zu erhalten, er möchte im Gegentheile eher liegen und schlafen. Jetzt soll und muss aber das Kind so gerade als möglich sitzen, oft ohne sich anzulehnen; eine Krümmung der Wirbelsäule aber, die nach hinten gehend den Kopf auf die Brust sinken liesse, würde vom Lehrer nicht geduldet werden, desshalb wird instinktgemäss die minder auffallende und dennoch ausgiebige, Bequemlichkeit und Abwechslung zulassende Krümmung nach der Seite hin eingehalten, welche vom Lehrer meist übersehen wird.

g) **Scham** und **Blödigkeit.** Kinder, die Fremden gegenüber sich schämen und blöde geriren, flüchten zu ihren Eltern, sobald Besuche u. dgl. kommen, spielen an den Fingern und biegen sich entweder kyfotisch, den Kopf auf die Brust gesenkt oder sie beugen die Dorsalseite nach Rechts und die Lumbalseite nach Links, lassen dabei den Kopf hängen, halten die Augen mit den Händen zu etc., oder schamhafte Mädchen zeigen ihre Blödigkeit und Verlegenheit dadurch, um sich recht unansehnlich zu machen, dass sie den Kopf nach der Seite biegen und auf die Achseln legen, die Halswirbel krümmen und nach der entgegengesetzten Richtung ebenso compensatorisch die Dorsalwirbel biegen und drehen. Scham, Verlegenheit und Demuth streben immer dahin, den Körper zu verkleinern und durch Zusammendrücken der geraden aufrechten Haltung muss die Wirbelsäule schief gestellt werden.

h) **Niedergeschlagenheit, Kummer** und **Traurigkeit,** wie schon oben im Allgemeinen bemerkt, schwächen die Energie der Willensimpulse und hiemit ist natürlich auch der Einfluss des befehlenden Willens auf Nerven und Muskeln ein gedrückter, Nerven und Muskeln erhalten allzu schwache und allzuwenig abwechselnde Anstösse zu verschiedenartigen Bewegungen.

Die Bewegungen selbst aber haben bei diesen Gemüthsverstimmungen nur den Zweck der Verkleinerung des Körpers, des Zurückgezogenseins in sich. Wie man den Stolzen und Spötter, den Hochmüthigen und Demüthigen an der Haltung seines Rückens erkennt, so auch den Kummervollen. Hier sind die Schultern anders rotirt, die Wirbelsäule ist anders gehalten und es besteht in ihr die grösste Neigung zur Annahme einer Kyfose, die jedoch wegen zu grosser Auffälligkeit stets in eine Scoliose umgeändert wird. Bendemann's trauernde Juden stellen ganz richtig den Ausdruck ihres Schmerzes am Rückgrate dar und zeigen bei dem alten Vater eine Kyfose, bei dem jungen Mädchen eine Dorsalkrümmung (Scoliose), bei dem kleinen Säuglinge eine Lumbalscoliose. — Eine Copie

der Trauer kann man an dem Torso so deutlich machen, dass sie sich auch bei bedecktem Gesichte klar ausspricht.

i) Auch **körperliche Ermüdung** und **körperliche Schwäche** bestimmen den Willen ebenfalls zur Annahme einer Scoliose. Nach Spiel und Spaziergang, nach langem anhaltenden Schulesitzen, Stehen und anderen Arbeiten, nach starken forcirten Turnübungen u. s. w., überhaupt nach allen, eine geraume Zeit lang andauernden mehr einseitigen Haltungs- und Stellungsbewegungen sind nicht allein die Rückenmuskeln, sondern auch alle Muskeln des Körpers mehr oder minder ermüdet, abgespannt und geschwächt, somit auch ruhebedürftig. In den Erholungsstunden, bei Tische, selbst beim häuslichen Spiele verlangt man aber eine steife Haltung. Hier wird aber aus Ermüdung für die gerade Stellung gewöhnlich eine grössere oder kleinere Seitwärtskrümmung angenommen, weil hier die Bänder einen Theil der Thätigkeit der Muskeln zur Aufrechthaltung des Körpers mit zu übernehmen gezwungen werden.

Bei der allgemeinen Schwäche des Körpers waltet das gleiche Verhältniss und ist die Schwäche gleich zu halten einer permanenten Ermüdung. Reconvalescenten, geschwächte Kinder in Folge schlechter Verdauung, Zahnung etc. befinden sich im Zustande der Muskel- und Nervenschwäche, der schwache Wille lässt den Körper die bequemste Stellung annehmen, welche aber eine Kyfose wäre, die jedoch äusserer Verhältnisse wegen mehr in eine Scoliose umgewandelt wird.

Dieses Moment der körperlichen Schwäche in Folge der Ermüdung ist es auch, die manche junge Verkrüppelte oder Schiefgewachsene bei und nach übertriebenen missverstandenen gymnastischen Kuren aus der Behandlung noch schiefer hervorgehen lassen, als sie in dieselbe kamen.

Wird allzu heftig und zu anhaltend gymnastizirt, wie dies leider in manchen Instituten noch der Fall ist, so nehmen die ermatteten jungen Patienten die für sie bequemste Stellung nach den Turnübungen an — und zu ihrer Schiefheit an sich kommt noch die aus Ermüdung angeordnete, neue schlechte schiefe Haltung hinzu.

Ein anderer, die Psyche und den Körper gleichzeitig, somit auch den Willen von Innen und Aussen beeinträchtigender Factor zur Bildung von Scoliosen ist das Laster der Onanie.

Sie wirkt nicht allein schwächend auf die Centren des Nervensystems, beeinflusst die Integrität und Energie des an das Gehirn (als Vermittlungsorgan) gebundenen seelischen Lebens, sondern spannt auch hiedurch periferisch Muskeln und Nerven ab. Naturgemäss müsste der junge, lasterhafte, körperlich und psychisch in seinem Willen geschwächte, er-

mattete Mensch sich ebenfalls wie der Traurige einer Kyfose hingeben, die aber aus oben schon angegebenen Rücksichten mehr oder minder zu einer Scoliose wird. Die Menschenscheu, Furchtsamkeit, Missstimmung etc. der Onanisten tragen noch mehr zu solch einer perversen Haltung bei. — Lavater in seiner Physiognomik stellt die Rückgratsverkrümmung bei solch einem alten Sünder charakteristisch dar. *)

Junge Mädchen und Sünderinnen dieser Art widerstreben der Kyfose schon aus Eitelkeit und nehmen zu einer meist noch vorhandenen Kyfose der Lendenwirbel eine Scoliose an. Es verschwindet wenigstens hiebei die natürliche Einbiegung der Lenden nach Vorne und der Kopf hängt scheu und furchtsam vorwärts. Französische Orthopäden weisen sogar viel auf die Onanie der Mädchen als sogar selbstständige Ursache der Scoliose hin, indem sie annehmen, dass das Nervensystem in diesem Falle die Verziehung bewirke, etwa wie bei Paralyse oder Krampf.

Bei Mädchen wirkt der Eintritt der *Menses* gar oft tief ergreifend auf das Nervensystem. Beklommenheit, Schmerzen, Abspannung,

---

*) Die Onanie, diese verheerende Pestseuche der Jugend unseres Jahrhunderts, bringt nicht nur dadurch, dass sie den ganzen Körper nach all' seinen Richtungen schwächt, eine grosse Disposition zu Rückgratsverkrümmungen mit sich, wie ja gar viele Autoren aus Körperschwäche allein, die natürlich auch die Muskelschwäche in sich schliesst, — die Scoliosen der Jugend entstehen wissen wollen, — vielmehr schadet sie auch in noch anderer Beziehung. Der Onanist schadet auch seinem Geiste, die psychischen Funktionen werden gestört und geschwächt. — Der Frevler gegen seinen eigenen Leib sucht die Einsamkeit, ist furchtsam und verzagt und trägt schon desshalb die entsprechenden schlaffen, nachlässigen Haltungen an sich? Wird sich aber der Onanist seines Frevels und dessen Folgen für Leib und Seele einmal klar bewusst, sei es durch Belehrung oder durch Lesen solcher Werke, die gar häufig die Folgen in den crassesten Zügen hinstellen, so tritt nicht selten düstere Melancholie, Hypochondrie mit Angst, Unruhe, Verzweiflung, Gewissensbissen an den Tag, — ein Seelenkummer, der oft zur Verzweiflung und zum Selbstmorde führt. — In diesem Stadium der gedrücktesten Gemüthsstimmung, der Reue, Furcht und Qual brütet der leidende Unglückliche dumpf dahin, ist bewegungsscheu und unlustig und unfähig zu jedem anderen Gedanken als solchen, die seine Seelenleiden nur noch vermehren. Hiebei bietet dann der Gefolterte in Haltung und Physiognomik alle jene Erscheinungen dar, wie sie die hochgradigsten depressiven Affecte mit sich führen, da mit der Schwächung des ganzen körperlichen und psychischen Ichs auch der Wille tief darniederliegt.

Missstimmung, sowie allgemeine Schwäche, besonders wo noch die Chlorose influirt, bestimmen den Willen, dass er dem Hange nach Bequemlichkeit, Ruhe etc. nachgibt und die von Seite des Gewichtes des oberen Theiles der Körperlast angeregte Kyfose zu einer Seitwärtskrümmung umändert. — Der Chlorose ist aber immer Muskelschwäche eigen, weil das Blut nicht hinreichend Sauerstoff und Eisen enthält, um die Organe, namentlich die Muskeln zu erregen. Kein Wunder, wenn Mädchen in diesem Falle die Neigung verspüren, ihren Rücken zu krümmen!

Ebenso ist allzu rasches Wachsthum als ein schwächendes Moment aufzufassen, zumal da in diesem Zustande die Gelenkenden blutreicher und weicher werden und daher nach Ruhe verlangen. Die Gelenkenden schmerzen und der rasch Wachsende fühlt sich matt und unlustig zu jedem Geschäfte, ist somit schon von der Natur aus zur behaglichen Ruhe angewiesen, zumal da bei dieser körperlichen Abspannung sich noch eine gewisse Traurigkeit und gedrückte Stimmung kund gibt. Jedoch wird im gewöhnlichen Leben dieses Moment des raschen Wachsthums entweder gar nicht oder allzu wenig beachtet, indem gleiche Lernstunden und gleiche Lectionen dem schnell wachsenden und schwachen wie körperlich starken Kinde aufgelegt werden. — Es wird nun in diesem Zustande schon der Wille darum influirt, die Wirbel wo möglich in gegenseitig abwechselnder Richtung zu einander zu bringen, weil dieselben schmerzen und man in der Abwechslung der Lage mehr Bequemlichkeit findet, dann auch hilft die allgemeine Schwäche noch mit, um zur Scoliose zu führen.

Guérin legt ein besonderes Gewicht auf die Entdeckung, dass zur Zeit des stärksten Wachsthums in der Periode der Pubertätsentwickelung die Wirbelsäule sich verlängere auf Kosten des übrigen Körpers. — Das schnelle Wachsthum kann sonach auf zweifache Weise zu einer psychischen Willensscoliose Veranlassung geben, einmal durch die Mattigkeit, welche die jungen Individuen einladet, eine Krümmung überhaupt anzunehmen und dann durch die Schmerzhaftigkeit der Wirbel, die den Willen veranlasst, sie von der geraden Richtung abzubringen.

Beschäftigungen verschiedener Art führen nicht an sich, sondern nur dadurch, dass sie auf den Willen bestimmend einzuwirken vermögen, zur Annahme von Scoliosen. So können verschiedene sitzende Beschäftigungen, schlechte Schulbänke mit unpassenden Lehnen, Tragen von Kindern, das Spielen mancher Instrumente u. s. w. Veranlassung geben zu Scoliosen. Es kann selbst eine relativ allzu niedrige Stube mit durchlaufenden Querbalken die Ursache sein, wenn hochaufgeschossene Mäd-

chen mit etwa hohem Haarputz oder hoher Frisur in der Meinung, jeden Augenblick anzustossen, sich immer schief zu halten suchen, um sich zu verkleinern.

Alle diese genannten Veranlassungen erzeugen aber an und für sich noch keine Scoliose, sondern sie geben nur den Willensimpuls hiezu an, der in letzter Instanz massgebend ist, ob eine Scoliose angenommen werden soll oder nicht. Im Falle eine Scoliose willkürlich angenommen wird, besteht diese Haltung dann aus Gewohnheit fort.

Wie aber diese psychischen, durch den Willen begründeten Scoliosen sich allmälig ausbilden und welche Phasen sie durchmachen, um zu einer hochgradigen, wahren Deformitätsscoliose zu werden, wo dann keilförmige Verbildung der Wirbel und wahre pathologisch-anatomische Veränderungen vorhanden sind, lässt sich kurz in dem naturgemäss in fünf Stadien (der Vorläufer-, Beginns-, Entwicklungs-, Verbildungs- und vollständigen Verkrümmungsperiode) abzutheilenden und verlaufenden Entwicklungsprozesse nachweisen.

Stadien der durch den Willen bedingten Scoliosis habitualis.

I. Stadium.

(Stadium der Vorläufer.)

Angenommen, ein Mädchen hat in Folge von Laune oder aus Bequemlichkeit beim Spiele oder beim Unterrichte sowohl im Zustande des Beschäftigtseins, sowie während des Nichtsthuns sich irgend eine Form einer kaum bemerkbaren Scoliose angewöhnt, so wird stets bei gleichen oder ähnlichen Veranlassungen, wodurch die Scoliose zuerst willkürlich hervorgerufen ward, vermöge der in der Psyche begründeten Reproduction verwandter Vorstellungen und Willensimpulse, bei gleichen oder ähnlichen Sinnesvorstellungen, auf Grund der Mitbewegungsgefühle, — die gleiche, einmal schon angenommene schiefe Haltung sogleich wieder hervorgerufen und dargestellt. Welche Art der perversen Stellung dies aber auch sei, der Person dünkt sie, diese angewöhnte Haltung, die normale, sie liegt dann als bleibende Richtung allen anderen Stellungen zu Grunde und wird nur sehr schwer verlassen. Hier in diesem Stadium hält sich aber die betreffende Person abwechselnd schief und abwechselnd

wieder gerade, so dass die Scoliose in diesem ersten Falle nur erst eine vorübergehende ist.

Dauern aber die den Willen influirenden Momente (Willensimpulse) anhaltend fort, wird diese angenommene perverse Haltung weniger oft wieder ausgeglichen, so dauert dieses Stadium nicht so lange und ist verhältnissmässig viel weniger lang, als wenn die gerade Haltung die angenommene schiefe Stellung öfters wieder ausgleicht und beide miteinander abwechseln, wo es dann oft sehr lange währt, bis das erste Stadium in das zweite übergeht. Das Individuum kann sich im Vorläuferstadium jeden Augenblick wieder gerade halten und wenn es nur will, seine schiefe Haltung wieder aufheben. —

Wie viele junge Personen sich aber in diesem ersten oder Vorläuferstadium der Scoliose befinden, lässt sich daraus schliessen, dass, wenn alle Personen gestreckt und normal gerade gehen würden, die im Leben so bekannte Erfahrung, dass man Jemanden und fast die Allermeisten an der Haltung des Rückens und aus dem Gange und dem Stehen genau erkennen könne, nicht mehr wahr sein würde.

Jeder aber hat mehr oder minder seine ihm eigenthümliche charakteristische Abweichung von der Norm bezüglich seiner Körperhaltung und die Physiognomik des mehr oder minder schiefen, gekrümmten oder gestreckten Rückens ist ebenso variabel und interessant, wie die des Gesichtes. Wenn aber solch eine, auch an sich nur geringe perverse Haltung eine geraume Zeit lang aus Bequemlichkeit etc. beibehalten wird, so hält die betreffende Person allmälig und später diese abnorme Haltung immer für die normale und behält sie so aus psychischen Gründen — aus falschem Glauben — um so fester und anhaltender bei. — Hier in diesem Punkte liegt der Uebergang vom ersten Stadium in das zweite. Der Wechsel der schiefen Stellung mit der geraden, die Fähigkeit, welche die schiefe Person besitzt, beliebig jeder Zeit sich gerade zu stellen oder sogar nach der entgegengesetzten Seite sein Rückgrat hinüberzubiegen, sowie die einfache Bogenform der Krümmung selbst unterscheiden diese habituale Scoliose in diesem ersten Stadium von jeder anderen Form auf's sicherste.

II. Stadium.

(Das Stadium des Beginnes.)

Will die Person ihre schiefe scoliotische Haltung nicht mehr durch eine entsprechende gerade ausgleichen, wird diese Schiefhaltung ohne Ab-

wechslung beibehalten, so wird sie allmälig zur gewöhnten und gewöhnlichen für normal gehaltenen Körperstellung, weil sie aus Gewohnheit — Gewohnheit, dieser mächtigen und mit so hochwichtiger Tragweite begabten Erzieherin und Thatbestimmerin des menschlichen Handelns — für die gerade und nicht mehr für eine schiefe gehalten wird. — Hier also wieder eine psychische Ursache, der Wahn. Auch in diesem Stadium kann aber durch den freien festen Willen die schiefe Stellung noch aufgehoben und mit der geraden vertauscht werden, jedoch ist die gerade Haltung schon die unbequemere, ungewohnte geworden und wird im Wahne (nach dieser Richtung hin einer wirklichen Wahnvorstellung und einem Wahnbewusstsein) des Individuums sogar für die unnatürliche gehalten, weil die ganze Ueberzeugung des Individuums von einer normalen Körperstellung nur in der Behaglichkeit einer Schiefstellung beruht. Das irrige Urtheil ist hier der massgebende Factor für die schiefe Haltung geworden.

Hier wie auch im vorhergehenden ersten Stadium sind im Allgemeinen noch keine Schmerzen vorhanden, im Gegentheile noch allgemeines Wohlbehagen; nur wo auch ausserdem Schmerzen vorkommen, wenn selbst die gerade Normalrichtung eingehalten würde (wie dies aber höchst selten ist), — bestehen auch solche Schmerzen im zweiten Stadium der Scoliose, wie z. B. bei Mattigkeit nach starken Anstrengungen, in Folge von allzu raschem Wachsthum, wo ziehende Schmerzen in den Gelenken, Rücken etc., bei eintretender Menstruation, wo Schmerzgefühle in den Lendenwirbeln etc. oder nach Anstrengungen der Arme, wobei Reissen und Ziehen in der Schultergegend vorkommen. Das vorhergehende erste und dieses zweite Stadium, wo jeder Scoliotische selbst seine Krümmung freiwillig noch und ganz allein wieder ausgleichen kann, braucht auch zur Behandlung weder des Orthopäden, noch anderer orthopädischer Hülfsmittel. Jeder vernünftige Erzieher, die Eltern, der beobachtende Hausarzt, überhaupt alle diejenigen, die die Aetiologie solcher Scoliosen genau kennen und sich davon überzeugten, dass ihr Entstehen nur im Willen gelegen, können durch Aufsicht, Ermahnung, Energie, Strenge u. s. w. und nach Beseitigung so mancher, den Willen dispositionell bestimmender Momente, nach Schmälerung der Lernstunden u. s. w. es dahin bringen, dass sehr bald schon wieder solche Scoliosen vollständig zum Verschwinden gebracht werden.

Hiezu bedarf man weder des Wassers, noch der Gymnastik, noch der Maschinen, sondern nichts als ein energisches Wollen, das den schwachen Willen des jungen Individuums zu beherrschen versteht und vermag,

und eine feste Ueberzeugung muss hier noch herrschen, dass weder Knochen, noch Muskeln, noch Bänder krank sind, sondern nur der Wille des Individuums ein verwöhnter ist. Ueberhaupt hat die Scoliose in diesem zweiten Stadium noch gar keinen Einfluss geübt auf das allgemeine Wohlbefinden des Individuums, sie ist noch nicht im Stande, besondere Störungen im Organismus (wenn er ausserdem gesund ist) — zu erzeugen und desshalb betrafen auch die eclatantesten Fälle von Heilung verschiedener Scoliosen durch Gymnastik besonders, und wenn selbst diese Fälle noch so grossartig in ihrer Schiefheit aussahen, nur immer solche noch im ersten oder zweiten Stadium befindliche Seitwärtskrümmungen der Wirbelsäule.

Die permanente bogenförmige Krümmung, die der Scoliotische aber leicht wieder aufgeben und in jede beliebige andere, auch in die gerade verwandeln kann, und welche Krümmung der Arzt mit seinen Händen, ohne auf Widerstand zu stossen, selbst nach der entgegengesetzten Richtung umzubiegen vermag, unterscheidet dieses zweite Stadium der habitualen Scoliose von allen übrigen Formen.

III. Stadium.

(Stadium der Entwicklung.)

Im ersten und zweiten Stadium ist bisher die Symmetrie der Wirbel in ihrer Lagerung zu einander willkürlich und anfangs abwechselnd, dann immer anhaltender gestört, und diese Symmetriestörung muss natürlich eine um so bedeutendere sein, je länger die vorhergehenden Stadien währten. Durch diese Symmetriestörung werden consecutiv die einzelnen Theile der Wirbelsäule, Bänder etc. gedehnt und gepresst und es zeigen sich schon jetzt die mehr oder minder deutlichen Spuren von organischen Veränderungen am Skelette selbst.

Die Verschiebung der einzelnen, die Wirbelsäule constituirenden Theile in Folge der schiefen Stellung bedingt natürlich im Wachsthume auch eine unsymmetrische Entwicklung an den Wirbelfortsätzen, den Rippen, dem Brustbeine; es wirkt ferner in Folge der seitlichen Einbiegung des Rückgrates das Gewicht der überliegenden Körpertheile ungleich auf die Wirbel, so dass die oberen Körpertheile nicht mehr von den ganzen Gelenkflächen und Wirbeln gleichmässig, sondern nur mehr seitlich getragen werden, hiedurch also die Wirbel seitlich an der Concavität der Krümmung eine grössere Last übernehmen müssen und so-

mit auch die Wirbel einseitig mehr oder minder gedrückt und eingepresst sich befinden.

Darum bleiben auch die Wirbel an dieser Seite, — man bedenke noch bei jungen Individuen, meistens Kindern — an der Concavität der Curve — im Wachsthume zurück und in Folge des länger dauernden passiven Druckes werden sie auch allmälig an dieser einen Seite mehr oder minder in einen Resorptionsprozess hineingezogen. So werden die Zwischenknorpel und ihre Wirbel nach und nach schief und immer mehr abgeschrägt, erhalten eine Keilform, so dass sie an der Concavität der Krümmung entsprechend niedriger werden und an der der Convexität entsprechenden Seite höher bleiben. *)

Aber auch die Rippen müssen durch die seitliche Biegung des Rückgrates an der Concavität der Scoliosen mehr zusammengedrängt werden und durch die gleichzeitige Rotation der Wirbel von der convexen nach der concaven Seite zu, denen die Querfortsätze folgen, werden auch die Rippen durch die Querfortsätze selbst nach einwärts gedrängt und abgeflacht. Hiedurch entwickelt sich natürlich eine ungleiche Grösse und Weite der beiden Thoraxhälften zu einander. Durch das Verschieben des Schwerpunktes aber (was bei einer Scoliose immer der Fall ist) muss, um das Gleichgewicht zu erhalten, die Person die ober- und unterhalb der ersten Krümmung gelegenen Partieen der Wirbelsäule immer nach der entgegengesetzten Seite hin neigen, um sich aufrecht erhalten zu können. Diese sog. neu entstandenen Ausgleichungs- oder Compensationskrümmungen sind ihrer Natur nach zuerst nichts weiter als Gleichgewichtskrümmungen, die jedoch durch den Willen jeweilig wieder sehr verschieden modifizirt werden in ihrer Form, da ja das Gleichgewicht durch verschiedene Variationen in der Haltung der Wirbelsäule hergestellt werden kann. Diese Veränderungen an den Wirbeln, Zwischenknorpeln, Rippen charakterisiren das dritte Stadium.

Die Compensationskrümmungen können aber auch schon im vorhergehenden zweiten Stadium zum Vorschein kommen, sind aber dann

---

*) Ob in der Anfangsperiode des III. Stadiums vorerst nur die Zwischenknorpel allein die keilförmige Umbildung erfahren oder die Wirbelkörper selbst auch sogleich daran Theil nehmen, darüber sind die Ansichten noch getheilt. Maisonabe, Werner u. A. erklären sich für die erstere, Bouvier für die zweite Alternative.

ebenso noch nicht bleibende, wie auch die Hauptscoliose noch keine andauernde ist.

Hier ist der Arzt auch im dritten Stadium noch im Stande, mit Einwirkung des Willens des Verkrümmten durch manuelles Zurechtdrücken und Zurechtdrehen der verkrümmten Wirbelsäule diese Scoliose noch auszugleichen, jedoch über den eigentlichen Hauptherd der Krümmung, wo bereits organische Veränderungen der Wirbel etc. vorhanden sind, vermag der Kranke durch seinen Willen selbst nicht mehr zu disponiren.

Durch orthoplastische und kalleidoplastische Uebungen ist jedoch der Arzt im Stande, solche Uebel noch zu beseitigen.

In diesem genannten Zustande (im dritten Stadium) ist diese *Scoliosis habitualis* kein auf psychischen Ursachen allein und ausschliesslich beruhendes Leiden mehr, sondern sie ist jetzt bereits in den Kreis somatischer Uebel übergetreten. Wenn auch psychische Ursachen noch fortwirken, so treten diese doch immer mehr zurück und dagegen kommen die organischen Veränderungen mehr in den Vordergrund. Erscheint auch die Scoliose in diesem Stadium beim Liegen hier als eine geringere, so bleibt sie materiell doch unverändert, — nur der Arzt vermag diese Krümmung noch vollständig auszugleichen.

An eine Naturheilung oder eine Beseitigung durch den Willen des Kranken allein ist hier nicht mehr zu denken, vielmehr eilt die Scoliose, gefördert noch durch die fortdauernd einwirkenden und eingewurzelten psychischen Grundursachen und unterstützt durch die Abschrägung der Gelenkflächen, unaufhaltsam dem vierten Stadium zu.

Die Diagnose dieses dritten Stadiums ist dadurch gesichert, dass der Kranke seine Wirbelsäule noch beliebig biegen, aber die primäre bogenförmige Krümmung nicht mehr auszugleichen im Stande ist, während der Arzt dies mit der Hand noch zu thun vermag.

IV. Stadium.

(Stadium der wirklichen Verkrümmung und Deformation.)

Jetzt ausgehend von dem Hauptherde der Krümmung, dehnt sich die keilförmige Verbildung auch über alle die Wirbelkörper selbst aus und erniedrigt diese nicht allein nach der Seite hin, sondern wegen ihrer gleichzeitigen Rotation auch etwas in der Richtung von Hinten nach Vorne, wo die Wirbel an der concaven Seite niedriger werden. Es treten auch die Querfortsätze dichter zusammen, die Rippen werden durch die

Rotation der Wirbelfortsätze nach vorn in ihren hinteren Bogen immer mehr abgeplattet und werden nebst dem Brustbeine nach der convexen Seite zu hingedrängt. Das eine Schulterblatt der entsprechenden Seite demzufolge hebt sich, wird nach hinten hinausgerückt, während das andere sich senkt. Die Schlüsselbeine verändern dem angemessen auch ihre Gestalt, das Becken wird häufig gleichzeitig mit verschoben und es verbildet sich auch selbst zuweilen der Hals des Oberschenkelbeines namentlich da, wo nur eine einzige grosse Krümmung sich befindet.

Der Rumpf verkürzt sich durch die Krümmung der Wirbelsäule, die Körperlänge bei Scoliotischen nimmt daher ab, und die Beine und Arme erscheinen verhältnissmässig zu lange. Auch die inneren Organe, besonders Lunge und Herz, werden aus ihrer Normallage verschoben, gepresst, zusammengedrängt und es entstehen hier Secundärzustände, die auf der Scoliose und deren Folgen beruhen, wie Asthma, Herzklopfen, Kopfschmerzen, Schwindel etc. als Resultate der Circulations- und Respirationsstörungen. Auch in Folge des Druckes auf den Magen von Seite des einwärts gedrängten Schwertfortsatzes entstehen Verdauungsbeschwerden, Cardialgien etc. etc.

Die Muskeln an der der Convexität der Krümmung entsprechenden Stelle sind auf einen grösseren Raum ausgedehnt, passiv gezerrt, straff gespannt, verlängert oder auch in die Breite gezogen, verdünnt. An der Concavität der Krümmung jedoch werden die Muskeln auf einen engeren Raum zusammengepresst, sind desshalb schlaff, zusammengefaltet, unfähig zur Contraction.

Auf beiden Seiten aber verfallen die Muskeln, — unvermögend zur freien Action mit der Zeit in Atrophie und erleiden eine Texturveränderung, die sich der fettigen Degeneration nähert.

Die bisherigen Leichenöffnungen ergaben jedoch bisher keine Contractur der Muskeln an den Concavitäten, die man eigentlich erwarten sollte.

Auch die Haut, die die betreffenden Muskeln bedeckt, dehnt sich über den Convexitäten mehr aus und zieht sich an den Concavitäten faltig zusammen.

Das Nähere hierüber habe ich in meiner „Orthopädie der Gegenwart“, in der Pathologischen Anatomie der Scoliosen, §§. 101, 102 und 103 im Einzelnen genauer auszuführen gesucht.

Im Beginne dieses Stadiums vermag der Kranke noch, jedoch viel beschränkter als im dritten Stadium, das Rückgrat zu rotiren und zu beugen und zwar nur an den von der primären Ausgangskrümmung nicht

mit ergriffenen Partieen. Auch der Arzt vermag jetzt nicht mehr wie früher, den Herd der Krümmung durch manuelle Eingriffe ganz gerade zu richten oder noch viel weniger ihn nur zu krümmen; nur den Sinus des betreffenden Bogens kann er noch um ein schönes Stück öffnen und im Ganzen die Wirbelsäule der geraden Stelle fast mehr oder minder noch annähern.

Je weiter aber natürlich mit der Zeit die Verkrümmung und organische Verbildung fortschreitet, wird diese theilweise Geradrichtung immer nur noch weniger möglich.

Auch bleibt die Krümmung vorhanden, wenn auch der Kranke auf dem Gesichte liegt oder am Kopfe aufgehängt wird, wobei doch die obere Körperlast wegfällt.

Im weiteren Fortschritte dieses Stadiums des Leidens fallen die Geraderichtungsversuche immer spärlicher und unvollkommener aus und auch die Bewegungen, die der Kranke auszuführen im Stande ist, werden sehr beschränkt, so dass endlich zuletzt der Rumpf als ein in sich unbewegliches Ganzes nur noch gegen das Becken oder gegen die Schenkel in den Hüftgelenken zu bewegt werden kann. Oft auch bleibt während dieses Stadiums doch das Wohlbefinden noch ganz gut, — hie und da finden sich nur Rückenschmerzen bei anhaltender aufrechter Stellung oder auch in der Rückenlage, welche durch den Druck bedingt sind, den die Spiralnerven an den Einbiegungen und Einknickungen der Wirbelsäule erfahren; oft auch zeigen sich die im Obigen angegebenen Schmerzen und Symptome verschiedener Art, obgleich sie wesentlich nur erst dem Ende des vierten oder dem eigentlichen Schluss- und Endstadium, dem fünften angehören.

Naturheilung kommt im vierten Stadium nie vor, indem der durch die Zusammenpressung der Wirbel erzeugte passive Druck immer noch mehr vergrössert wird mit der Zunahme der keilförmigen Verbildung der Wirbel und gegenseitig wieder der Druck die Verbildung selbst begünstigt und fördert.

Der Kranke hat es noch in seiner Gewalt, den schnelleren oder langsameren Ablauf dieses Stadiums zu befördern oder zu hemmen. Indem derselbe seiner fehlerhaften Stellung möglichst nach Kräften durch Geradehaltung im Stehen, Sitzen und Gehen selbst widerstrebt, oder aber durch vieles anhaltendes Liegen den Druck, den die oberen Körperpartieen ausüben, mindert und schwächt, kann der raschere Verlauf dieses Stadiums etwas hintangehalten werden; ganz aufzuhalten ist der Fortschritt zum Ende jetzt nicht mehr.

Kommen in diesem Stadium noch schwächende Zustände zum Vorschein, Menstrualbeschwerden, Menstruationsstörungen, geistige und körperliche Anstrengungen, rasches Wachsthum etc., so schreitet die Scoliose noch um so rascher ihrem Endstadium zu.

Sobald die Verbildung die äusserste Grenze erreicht hat und stationär geworden ist, sobald es auch der Arzt nicht mehr vermag, auf irgend welche Weise die primäre Krümmung mit manuellen Eingriffen abzuändern, ist die Scoliose selbst dem fünften oder Endstadium anheimgefallen.

Die Formen aber, unter denen eine solche Scoliose in diesem Stadium abschliesst und in's fünfte übertritt, sind höchst mannigfaltig, wie Jalade Lafond, Cruveilhier, Shaw, Bampfield, Delpech u. A. solche Fälle bildlich und beschrieben angeben und wie die Sammlungen in Paris, Wien, München, Leyden, Erlangen u. s. w. solche Exemplare aufzuweisen haben.

Dieses Stadium charakterisirt sich demnach diagnostisch durch eine nicht schmerzhafte bogenförmige Seitwärtskrümmung, die bei sonstiger freier Beweglichkeit der Wirbelsäule weder der Kranke mit eigenen Kräften, noch der Arzt mittelst seiner Hand völlig gerade zu richten und umzukrümmen, jedoch noch der geraden Richtung zu nähern vermag. Diese Symptome reichen gleichzeitig aus, um hiedurch zu erkennen, dass nicht mehr blos die Zwischenknorpel, sondern auch die Wirbelkörper selbst in ihrer keilförmigen Verbildung hineingezogen sind.

V. Stadium.

(Stadium der vollendeten Deformität.)

Kommt endlich die Verbildung zum Stillstand und zwar unter den verschiedensten Formen des entstellten Rückgrates, so vermögen weder der Arzt, noch der Kranke mehr, von da an irgend etwas noch an der Krümmung abzuändern; nur der Rumpf als ein Ganzes lässt sich noch etwas mehr in die Längenachse des Körpers schieben und unter günstigen Umständen der Sinus des Bogens der Krümmung sich noch etwas öffnen.

Eine weitere Verschlimmerung ist nun nicht mehr an der Wirbelsäule zu fürchten, nur nach schweren, intercurrirenden Krankheiten oder nach Wochenbetten beobachtet man zuweilen noch einige Zunahme der Krümmung.

So sehen wir im fünften Stadium, dem Abschluss der Scoliosen, wo das Scoliosensiechthum der Verwachsenen eintritt, die Gesichtszüge, den Blick, ja selbst die ganze Gemüthssphäre der Verkrüppel-

ten verändert, wir erfahren hier, wie die Anfangs oft übersehene, gering geachtete, nicht gekannte, vernachlässigte moralische Unart, die so leicht hätte durch äusseren und eigenen Willenseinfluss von Seite der Leidenden beseitigt werden können, zu einer Stufe körperlicher und geistiger Depression hinführen, die für den Träger oft schlimmer ist als jedes andere Leiden, — die den Leidenden selbst und deren Angehörige mit Trauer, Wehmuth und Hoffnungslosigkeit erfüllt.

Die Vorführung und das Studium der mannigfachen pathologischen Zustände, die dieses Endstadium uns darlegt, hat nur noch ein naturhistorisches Interesse, dem Guérin in seiner Preisschrift die grösste Aufmerksamkeit widmete und auf nahezu 400 Blättern die hieher einschlagenden Präparate uns vorzeigt. Es ist oft noch zu wundern, wie bei solcher Alterirung der räumlichen Verhältnisse und der Oekonomie des Organismus das Leben oft noch fortbestehen kann.

Zur diagnostischen Sicherung dieses Stadiums gilt hier, dass der Heerd der bogenförmigen Krümmung keinerlei Abänderung mehr gestattet, während die ober- und unterhalb desselben liegenden Wirbel noch einige Beweglichkeit besitzen nnd willkürlich von den Kranken bewegt werden können.

Einiges zur Therapie dieser habitualen Scoliosen.

Die Fehler in der Therapie der Scoliosen bestanden bis jetzt darin, dass die meisten Aerzte entweder die *Sc. habitualis* für unheilbar an sich hielten oder dass jeder Kurversuch dadurch zu Nichte wurde, dass man keine pathologische Veränderung an den verkrümmten Stellen fand, — weil eben während der Untersuchung dem Arzte gegenüber das Mädchen z. B. sich ganz gerade hielt, — und da man immer nur grossartige *pathol. anatom.* Resultate zu erhaschen suchte, diese jedoch nicht sichtbar wurden, so den ganzen Fehler für nur höchst gering schätzte und gar oft mit dem Troste, diese kleine Abweichung werde sich mit den Jahren bei den noch jungen Patienten verwachsen, wie auch Delpech in seiner Orthomorphia Atlas p. 40 sagt: *„D'abord on la nia“* (Gleich Anfangs wird Alles beharrlich geläugnet), die Sache gar nicht der Behandlung werth fand.

Ueberhaupt liessen sich hier so manche Fälle aus dem Leben anführen, die zeigen, wie schon bei sehr hochgradigen Scoliosen die ganze Sache ignorirt wurde, — doch *Exempla odiosa!*

Oder aber, man übersieht die Sache nicht, — schiebt die Kur des Leidens auch nicht hinaus mit dem Troste, dass es sich wieder verwachsen werde *), aber man schlägt dagegen aus Unkenntniss der ganzen Sache solche Heilwege ein, die nie zum Ziele zu führen im Stande sind, Wege, die wohl in manchen Handbüchern der Chirurgie und älteren Orthopädie bisher gang und gäbe als die richtigen vorgezeichnet waren, jedoch nur immer Scoliosen im Auge hatten, die auf Muskelcontracturen und Paralysen, Knochenveränderungen und Krämpfe, Rachitis und dgl. immer und ausschliesslich beruhen sollten.

Auch wandte man oft Mittel an, wie sie von den Orthopäden der verschiedensten Raçe als die souveränsten und orthodoxesten angerühmt wurden, Heilgymnastik und Muskeldurchschneidungen etc., und indem man immer nur rein materielle Leiden an Knochen, Nerven, Muskeln zu bekämpfen suchte, sah man von der Hauptursache, dem Willen, ganz ab, verabsäumte so die beste Zeit der Heilung und verhinderte durch die jeweiligen Mittel weder die Weiterfortschritte des Leidens, noch vermochte man die vorhandene, wenn auch noch nicht sehr grosse Scoliose zu beseitigen, da man die Sache nie oder nur höchst selten vom rechten Punkte anzugreifen pflegte.

Durch Versäumung der rechten Zeitmomente aber, wo man durch den Willen, durch moralische Mittel auf die Scoliose noch wirken kann, wo ganz allein durch die Willensenergie des Leidenden, — wenn er auf alle, ja die weitesten Folgen seiner perversen Haltung aufmerksam gemacht wird, — und durch die orthoplastische, antiplastische und kalleidoplastische Methode — man ohne jede anderweitige Medicamente -, Apparate - und dgl. Kuren zum besten Heil-Ziele gelangt, wird das in seinen Principien vernachlässigte Leiden, Anfangs so unschuldig aussehend gar oft leider zum obsolut unheilbaren, quälendsten Uebel.

Wie Vieles ist aber zur rechten Zeit durch die einfachsten Hülfsmittel orthopädisch zu leisten! — Wie würden von hundert Scoliosen sicher 90 und vielleicht noch mehr verhütet oder in ihrem Beginne unterdrückt

---

*) Ja „verwachsen“ schon, pathologisch-anatomisch bis zum V. Stadium, wo Alles fest und starr ist und der Scoliotische als unrettbarer Krüppel dasteht.

und beseitigt werden können durch eine gute Erziehung, durch Aufmerksamkeit von Seite der Lehrer, Eltern etc. und durch richtige genaue Untersuchung und Kenntnissnahme von Seite des Hausarztes!?

Um aber eine wahre Heilung von Scoliosen anbahnen zu können, müssen die irrigen Ansichten über Entstehung, Ausbildung und Weiterentwicklung der Scoliose beseitigt, eine vernünftige Erziehung muss angebahnt, und solche Einrichtungen in Haus und Schule getroffen werden, dass das Uebel in seinen Grundzügen sowohl verhütet oder von der Wurzel aus sogleich bei seinem Entstehen vertilgt werden kann.

Solange aber die Scoliose noch im psychischen Kreise verweilt, kann sie leicht und gewiss gehoben werden, sobald aber die habit. Scoliose den psychischen Kreis verlässt und in die Reihe von materiellen, auf organischen Veränderungen beruhenden Krankheiten übergeht, häufen sich die Schwierigkeiten bei der Kur fast zusehends von Tag zu Tag, zuletzt ist weder Heilung noch Besserung kaum mehr möglich und jetzt erst rüstet man sich leider oft meistens zu spät — zur Bekämpfung des Leidens.

Da die Scoliosis habitualis in ihren ersten Stadien, wie gezeigt, mit Knochenleiden nichts zu thun hat, und erst im 3. und 4. Stadium, nachdem das Rückgrat bereits anhaltend in der Verkrümmung erhalten wurde, secundär, durch den Druck, den die Zwischenknorpel und Wirbel selbst an den Stellen der Einbiegung dauernd erleiden. das Niedrigerwerden und Schwinden zuerst der Zwischenkorpel und später auch der Wirbel selbst an der concaven Seite, — also erst die keilförmige Verbildung eintritt, so muss letztere der Gegenstand unserer Behandlung werden.

Denn obgleich wie schon oft bemerkt, nicht diese keilförmige Verbildung es ist, auf der das Wesen des Scoliose primär beruht, sie nur vielmehr als ein secundäres Uebel dasteht, so muss doch im 3. und 4. Stadium auf sie die ganze Behandlung abzielen; denn obgleich nur Folgekrankheit, ist sie doch geeignet. durch sich selbst die aus dem Willen hervorgegangene Verkrümmung durch die fortschreitende Abschrägung der Gelenkflächen des Wirbels zu unterhalten und zu vergrössern. —

Wie aber ist die Scoliose dieser Art schon in ihrem Beginne zu heben? —

Vor Allem ist es eine rationelle Paedagogik, die dem Geist und Körper gleich Rechnung zu tragen sucht, und welche allein im Stande ist, diese Leiden zu verhüten.

Da die Ursachen der habitualen Scoliosen, wie wir gesehen haben durchwegs moralische sind und in der Freiheit des Willens grün-

den, so können sie profylactisch nur durch Einwirkung auf den Willen verhütet und auch hiedurch Anfangs allein gehoben werden.

Es muss nun Aufgabe des Pädagogen und Hausarztes sein, da wo bei jungen Leuten eine Abweichung der Wirbelsäule zur Beobachtung kommt, und sei diese Abnormität in der Haltung eine noch so unbedeutend aussehende oder vorübergehende und nur kurz anhaltende aber öfter wiederkehrende, — überall sogleich direct sowohl auf den Willen sowie auch unmittelbar durch Bekämpfung der den Willen influirenden und bestimmenden Momente heilsam nnd energisch einzuwirken.

Vor Allem muss man sich durch eine rationelle Einwirkung auf den Scolitischen dessen strengsten Gehorsams zu versichern wissen, und hierauf beobachtet man genau, wie und durch welche fehlerhafte Haltung die Scoliose hervorgerufen wurde. Hat man auf irgend eine angenommene Stellung gegründeten Verdacht, dass durch sie z. B. beim Schreiben, beim Citherspiele etc. die beginnende Scoliose veranlasst sei, so überzeuge man sich dadurch, dass man den Jungen oder dem Mädchen diese verdächtige Haltung mehrmals nach einander freiwillig annehmen lässt, erst vollends von dieser aetiologischen Vermuthung und bringe diese sowohl sich wie dem Scoliotischen zur überzeugenden Gewissheit.

Hierauf verbietet man strengstens unter der energischsten Controle dem Kinde diese seine als fehlerhaft kennen gelernte Haltung. Es muss die Inachtnahme dieses Correctivs ganz stricte beobachtet werden und die entschiedenste Controle muss unausgesetzt das Verbot handhaben. Vier bis sechs Wochen reichen gewöhnlich hin, die fehlerhafte Stellung unter genauester Aufsicht vergessen zu machen.

Das allzuviele Reden und stete Corrigiren, ohne dem jungen Schiefwüchsigen die vollste Ueberzeugung von seiner perversen Haltung beigebracht zu haben, nützen gewöhnlich Nichts, wenn man nicht ganz genau die Normalstellung vorschreibt, weil sonst das junge Individuum weder seine Schiefhaltung noch den Grund und die Art und Weise seiner Geraderichtung begreift und so gar oft aus Trotz und Unwillen, weil jede seiner Bequemlichkeitsstellungen eine fehlerhafte, zu corrigirende wird, sich erst recht der schiefen Stellung hingibt. Gar viele Mütter fehlen in diesem Punkte durch zu viel Reden, ohne durch entschiedene That (bezüglich des Geraderichtens) zu wirken.

Um aber dem jungen Scoliotischen das Geschäft der Geradehaltung seiner Wirbelsäule noch zu erleichtern, muss man natürlicherweise zuerst sowohl den Willen zu stählen als auch ferner die denselben ver-

anlassenden Elemente zu entfernen sich hauptsächlich bestreben. *)

Was aber den ganzen Körper, den Gesammtorganismus stärkt, erstarkt auch den Geist, weil ja seine volle normale Thätigkeit in seinen Aeusserungen gar enge und vermittelt an Organe geknüpft ist.

Ein gesunder Sinn im starken Körper wird auch in seinem moralischen Willen, namentlich bei schon herangewachsenen Jünglingen und Jungfrauen, mit mehr Energie zu handeln und sich real zu äussern im Stande sein, als ein durch Körperschwäche und Mattigkeit, Elend und Siechthum tief darniederliegender und in seinen Veroffenbarungen geknechteter und gedrückter Wille.

Wie wir ja gesehen haben, gehört Normalität des Verhaltens, d. h. functionelle Integrität (Gesundheit) der Vermittlungsorgane zwischen Psyche und der objectiven Aeusserlichkeit, nothwendig dazu, um durch feste Willensvorstellungen zu entschiedenen Impulsen, und durch diese zur kräftigen That (Willensäusserung) zu gelangen.

Was aber stärkt die Psyche in all' ihren Functionen und Aeusserungen?

Dasselbe, was den ganzen Organismus, namentlich das Nervensystem und dessen normales Futter, das Blut stärkt und kräftigt, dasselbe stählt auch die Psyche in ihren Functionen.

Das chemische, electrische und dynamische Verhalten bezüglich der qualitativen Zusammensetzung, Reaction und Kraft der Nerven und Muskeln ist durch alle jene gleichen Einflüsse bedingt, welche dazu gehören, um einen Organismus, dessen Signatur eine Synthese ist, von einer immateriellen, kreatürlichen Seele und einer feinstens gegliederten Leiblichkeit, in gesunder, functioneller Normaltität zu erhalten.

Die freudigen Gemüthsbewegungen aber: Heiterkeit, Freude, Lustigkeit, Entzücken, Hoffnung, Muth, namentlich in ihren zum Affecte

---

*) Die Willenskraft, die da ist das Bestimmende und Ausführende des Gedachten und Empfundenen, kann aber überhaupt durch stete Uebung bedeutend gestärkt werden. Hiedurch vermag der Mensch dann alles Schädliche und Abnorme abzuhalten und zu beseitigen. Wer hierin einige Anstrengung und Ausdauer nicht scheut, wird bald über die Gewalt erstaunen, die der geübte Wille nicht nur auf die Stimmung des Geistes, sondern auch auf den Zustand des Körpers auszuüben vermag und in der Stärkung der Willenskraft also auch ein Mittel zur Verhütung oder Milderung vieler Körpergebrechen erkennen. Man achte nur auf die Beispiele willenskräftiger Männer, wie Kant, Garve, Napoleon u. s. w. (Schreber's Buch der Gesundheit.)

gesteigerten psychischen Gefühlen, — die Zuversicht des Gelingens mit Selbstvertrauen und erhöhtem Selbstgefühle, — dann Gemüthlichkeit und heiteres Zusammenleben, Unterhaltung und angenehme Beschäftigung, Abwechslung in allen Genüssen, sowie frische, reine Luft, behagliche Ruhe und entsprechende Bewegung, kühle Temperatur, kühle Bäder, Schlaf und kräftige Nahrung, die reich ist an wirklichen Nähr- und Bildungsstoffen, entsprechende Getränke, überhaupt eine geregelte Diät etc. sind es, die Körper und Geist gleichmässig erstarken lassen und auf dem Niveau des normalen Gleichgewichtes zu erhalten vermögen.

Zu meiden sind niederschlagende Affecte jeder Art, dann ein trauriges, unruhiges Leben, mühevolle Geschäfte, übermässige körperliche und psychische Aufregungen und Anstrengungen, Mangel an Schlaf, übergrosse Hitze, dürftige, stickstoffarme Nahrung etc., welche der Freiheit des Gedankens, der Freiheit und Stärke des Willens und der That lähmende und hemmende Fesseln anlegen und die die Nerven — diese Telegrafendrähte der psychischen Vorgänge, — und die dazu gehörigen Muskeln, diese letzten Ausdrucksmittel des Willens, erschlaffen lassen.

Eine gute, rationelle, auf medizinische und physiologische Prinzipien basirte allseitige Erziehungsmethodik für die Jugend ist es hier, die am Platze sein muss, um eine körperlich gesunde und psychisch starke Jugend zu erziehen, — wie wir Ideale sahen im alten Hellas, wo weder eine überfeinerte sentimentale Verbildung und Verzärtelung noch eine pedantische Dressur den echten Sinn, — die schöne Seele, — im geraden Leib, — den ideal architectonisch und organisch schönen Körper zu zerstören suchten. —*) Man sehe hierüber „die Gymnastik der Hel-

---

*) Es ist für die Pädagogik in unserem Jahrhunderte ein trauriges Zeichen der Zeit, dass man die Musterexemplare für starre Pedanterie und steife Zopfheit für Bild und Bühne fast nur aus der Reihe der sog. wahren und Pseudoprofessoren und Magister, wie wir sie an Gymnasien, Latein- und Realschulen sehen, zu nehmen pflegt, sowie anderseits aus der Gattung der meist jüngeren — die Land- und Dorfbildung repräsentirenden — sog. Schulmeister die Bilder für Leichtfüssigkeit, Lockerheit und Unwissenheit sich so leicht und vielfältig entlehnen lassen. Man sollte wahrlich doch selbst erst erzogen und wirklich Mann sein, bevor man die Kinder Anderer, — diese edelsten Sprösslinge unserer Erde, — auf welche Generationen ja das Wohl und Wehe von Jahrhunderten in geistiger und körperlicher Beziehung sich gründet, — zur Erziehung zu übernehmen sich berufen fühlt oder den Beruf überkommt. Jedoch gerade eine verkehrte Erziehung der Kinder in den ersten Schuljahren ist vom höchsten unheilvollsten

lenen“ in meiner „Orthopädie der Gegenwart“ §. 56 und: das Ideal der körperlichen Uebungen in „Neue Münchner Zeitung“ Nro. 251, 1861 — sowie §. 28—37 medizinisch-rationelle Kindererziehung in meinem citirten Werke.

Während aber die einseitig d. h. ohne ihr nothwendiges und positives Correctiv, - das in der fortgesetzten und ausdrücklichen Wieder-

---

Einflusse für das ganze Leben. Aber auch Mütter, oft kaum der Schule entwachsen, nur den Kopf mit Ammenmährchen und Alterweiberwissen angepfropft, und mit äusserem Schliffe (sog. Bildung) behaftet, sog. Mütter, die ihren Kindern aus Caprice oder Dummheit schon das erste gesunde und normale Lebensvehikel, die Muttermilch, entziehen und so fortfahren in der Verziehung und Verwahrlosung ihrer Sprossen, — solche Mütter gibt es, die selbst noch besser der hofmeisterlichen Zuchtruthe bedürften, statt die Ehebettfreuden zu geniessen. Doch das ist der Fluch der modernen Erziehung! Der Geschlechtstrieb kann nicht frühzeitig genug durch Bälle und Theater, Schrift und Wort angeregt werden, — man ist dann froh, wenn das Mädchen sich recht bald versorgt, um sie nur den Gefahren des Leichtsinns und gewissen Schanden zu entheben. — Dabei tröstet sich dann Alt und Jung. Was würde ein Plato, ein Solon, ein Lykurg sagen, wenn sie die unflüggsten Gelbschnäbel als Erzieher, — naseweise Puppen als Mütter würden sich breit machen sehen?

Dazu kommt noch, dass die Gegenstände der niederen und höheren Unterrichtsanstalten, an Elementar-, Real-, Lateinschulen und Gymnasien stets mit der gewissenhaftesten Angst alle Wissenschaften der Natur, alle Kenntnisse über den Menschen nach seiner Organisation und seiner functionellen Leiblichkeit strenge ausschliessen, den Kindern und Jünglingen wohl oft die Namen aller chinesischen Kaiser und alle Tage, an denen irgend eine verrückte That oder ein dummer Streich von irgend einem sog. Helden aufgeführt wurde, förmlich eingetrichtert werden, — während sie von sich selbst, ihrem Denken und Seyn in sich und der Natur ausser sich absolut nichts erfahren dürfen. Daher kommt es auch, dass der erste Staatsminister bezüglich dessen, was seinem Körper und Geiste gesund oder schädlich ist, gerade oft so unwissend sein kann, wie der simpelste Hirte, — die ja leider meist nicht wissen, was für ein functioneller Unterschied zwischen Muskel, Nerven und Adern sei, — oder wo die Lunge oder das Herz gelagert, da ja der Arzt täglich erfährt, wie die Gebildetsten wie der Bauer ihr Herz und ihren Magen regelmässig verwechseln. — Schulpläne werden aber gemacht und wieder verworfen, — an neuen Reformen fehlte es wahrlich nicht, — aber leider ist gar oft ihr Inhalt und Wesen nur rein theoretischer Natur oder practisch unmöglich realisirbar — wird ja mancher Schulplan nur am todten Pulte, fern von des grünen Lebens goldenem Baume, ausgeheckt. — Darum sollten die höchsten, hohen und niederen Behörden es Jedem im Interesse der Volksaufklä-

herstellung der individuellen und socialen Ganzheit (nach Psyche und Körper) liegt, — fortschreitende Civilisation schwächt, werden durch eine wahrhafte Cultur und rationelle Paedagogik auch die körperlichen und geistigen Functionen potenzirt. —

---

rung über geistiges und körperliches Wohl Dank wissen, wenn Einzelne es sich zur Aufgabe setzen wollen, das grosse Publikum über das, was es bisher nicht lernen und nicht wissen konnte, treu und sachgemäss zu belehren. Wenn Männer der Wissenschaft mit anerkannten Leistungen es unternehmen wollen, in popnlär wissenschaftlichen Vorträgen dem Staatsbürger einen Begriff seines ihm doch zu allernächststehenden Ichs nach körperlicher und psychischer Seite im normalen und abnormen Verhalten (in Gesundheit und Krankheit) beizubringen, — da sollte man nicht jene Zunfthindernisse aufzuspüren suchen, die den Früchtenhändler auch hindern, Papierdrachen zu verkaufen. Lehren für's Publikum geben ist ohnedies nicht die dankbarste Sache. Wüssten die Väter der Völker und Länder oft, wie so manche Krämerseelen aus Gründen, die sie befiehlt, mit irgend einem Schlosser oder Säckler, Cafésieder oder Handschuhmacher Associationen einzugehen, — den ebenbürtigen Mann der Wissenschaft, der das Lehren und Forschen zu seinem schönsten Lebensberufe sich gemacht hat, immer zu verdrängen und zu verdunkeln suchen, — es würde Vieles Glück- und Segenbringender sein. Der herumreisende Vagabund, der es sich zum Gewerbe gemacht hat, durch Bestätigung des Aberglaubens und der Förderung der Dummheit des Volkes mittelst Zauberspiel und Hocuspocus sein reichlich Brod zu verdienen, — gewiss ihm wird häufige und freundliche Erlaubniss zu Theil, seinen Unfug ansüben und das geprellte Publikum ausbeuten und betrügen zu dürfen. Doch lächerlich! Derjenige, dem man den Kreis von Zuhörern zu entziehen sucht, kann sich einen viel weiteren Kreis von Lesern schaffen, — und wirkt in weitverbreiteten Spalten viel thätiger als in vier ansgetünchten Wänden. Um schreiben und um lesen zu dürfen, bedarf es Gott sei Dank! noch keiner polizeilichen Erlaubniss. — Ein Mann, der im Stande und bereit ist, zur Aufklärung und Besserung des Volkes im Punkte einer rationellen Pädagogik seinen Theil beizutragen, der also eine Last von Saatkörnern, Erfolgen und Thaten auf sich nehmen muss, die für Generationen und Jahrhunderte fortsprossen werden, — wird sicher jene Art von sog. Nebenbuhlern oder quasi Zunftgenossen zu verachten oder wenigstens zu ignoriren wissen, welche, weil nicht selten der Eine oder Andere davon schon ans Gründen, die gegen die deutsche Orthographie verstossen, — nur auf das gesprochene Wort innerhalb der Wände angewiesen ist und von jedem Berufe der Volksbelehrung sich ferne halten muss, dennoch dem Bruder nicht gönnen, dass er athmet und denkt und spricht. *Exempla sunt odiosa!* Doch der nur, dem die Kappe passt, der hebt sie auf! (sagt Göthe.) *Sit venia verbis!*

Die den Willen veranlassenden Momente zur Schiefhaltung sind in ihrem Beginne zu ermitteln und zu beseitigen. Die Unbequemlichkeit suche man zu ergründen und die Veranlassungen derselben namentlich in Kleidungsstücken zu beseitigen. Sind Bequemlichkeit oder Hast die Ursache der schlechten Haltung, so lasse man bei der Beschäftigung, wobei die schlechste Schiefstellung angenommen zu werden pflegte die gerade Richtung oftmals und consequent einüben, dulde kein Seitwärtssitzen z. B. in einer Fensternische, lasse bei hastiger Uebereilung den Schüler erst sein Arbeits- und Lernmaterial gehörig zurecht richten, den Tisch, Stuhl etc. gerade stellen und sich mitten auf letzeren und gerade vor dem ersteren setzen. Hauptsächlich sorge man aber namentlich bei feineren Arbeiten, wie Zeichnen etc., dass das Licht nicht einseitig seitwärts einfalle. — Die Langeweile des Kindes und der Jugend ist nicht schwer zu bannen, wenn es ein vernünftiger Lehrer versteht mit eigener Lust und Liebe und unter Abwechslung im lebendigem Vortrage durch interessante Belehrungsgegenstände seine Schüler zu fesseln. Wird dies in der Schule nicht erreicht, sondern bleiben die Kinder bei einer sorglosen Stumpfheit und geistigen Faulheit des Lehrers unaufmerksam und folgen nicht mit Liebe und Aufmerksamkeit dem Vortrage, so ist es besser die Kinder zu Hause unter Aufsicht zu behalten und sie häuslich erziehen zu lassen, als in der Schule sie manchem bösen Beispiele und mancher Sünde, namentlich der Onanie, — anheim zu geben, — welch' letzeres Laster namentlich in den Schulen wo Langweile und Müssiggang herrschen seine reich genährteste Pflanzstätte findet.

Scham und **Blödigkeit**, überhaupt Albernheit des Benehmens erfordern vorzüglich einen sicheren und richtigen pädagogischen Tact. Mit allem Ernste muss man, um die Entstellungen, welche obige Gemüthsverfassung nach sich ziehen, auszurotten, dahin trachten, dass man die Kleinen auf einen steten Umgang mit erwachsenen aufmerksamen und verständigen Personen anweist, — alle jene Träumerseelen und *super-sentimentalen* schmeichelnden und hätschelnden Personen, die nur tändelnd und küssend der Kinder Gunst zu erwerben suchen, aber ferne hält. Solche Kinder gewöhne man hauptsächlich daran, recht viele ernste geschäftliche und wirthschaftliche Aufträge, die ihrem Alter und ihren Fähigkeiten gewachsen sind, bei fremden Personen auszurichten, überhaupt in lebhaften Verkehr mit Erwachsenen und Fremden zu treten. Man sorge für ein richtiges rationelles Schamgefühl, denn die Begriffe über das was schändlich oder unanständig sei, um sich dessen zu schämen, richten sich nach den Ansichten der Gesellschaft, in denen der Jüngling und die Jungfrau

erzogen werden. Die Vorstellungen und Begriffe des Anständigen sind durch Gewohnheit und Sitte anerzogen. Unsere vornehmen Damen würden sich schämen, wenn sie in den kurzen Röcken der Landleute gehen und gleichsam die Waden parade tragen sollten. — Dagegen würden die Bauerndirnen nicht aus der Verlegenheit und Scham herauskommen, wenn sie Nacken, Schultern und Busen so weit entblöst tragen müssten, als jene mit der grössten Nonchalance auf Bällen zu thun pflegen. Kotzebue's Tartarenmädchen zeigt, wie diese Begriffe in südlichen Ländern noch auffallender und diverser sind. — Sie nahm das Busentuch weg, um nur das Gesicht zu verdecken. Eine ausgeartete Prüderie glaubt, den Namen keines Kleides mehr aussprechen zu dürfen ohne an die Theile zu denken, die damit bedeckt waren, ersetzt aber letztere selbst durch Worte mit Wohlgefallen und Behagen, die dem Unanständigen weit näher liegen und worüber man sich mehr schämen dürfte. Es sind dies Zeichen der Zeit, die statt echter natürlicher Gefühle mit dessen Schein handelt und solchen aus einer verderbten Phantasie hervorgegangenen Mode- oder Convenienzbenennungen sogleich gewisse Bilder unterschiebt.

Der Lehrer muss ferner auf die psychichschen Anlagen und individuellen Temperamente gehörig einzuwirken suchen, muss keinen Trübsinn und kein stumpfes Dahinbrüten dulden. Den Niedergeschlagenen oder gemäss seines Temperamentes etwas Apathischen und Deprimirten muss man durch anregende freudige Interessen zu erheben suchen. — Traurigkeit ist für Kinder und Jugend eine Unnatur und deutet auf Schlimmes.

Bei Ermüdung, Schwäche und psychischer Abgespanntheit ist für Ruhe zu sorgen, um die Kräfte repariren zu lassen. Gute Diät bei abwechselnder gleichmässiger Bewegung ist ebenfalls eines der besten Mittel, um Schlaffheit und Mattigkeit zu heben, welche die Folgen sind von vielen einseitigen Beschäftigungen oder von Unthätigkeit.

Kindliche und jugendliche Launen, Unarten, — Gemüthsverstimmungen ohne zureichende Gründe sind durch energische Drohungen und selbst platzgemässe und entsprechende Strafen zu heben.

Bei geistiger Erschlaffung und gemüthlicher Trägheit suche man diese durch Zerstreuung, durch Land-Aufenthalt, Arbeiten im Freien, Spiele, wie Ball-, Kegelspiel etc. zu beseitigen. — Gegen das Laster der Onanie selbst kämpfe man durch entsprechende vernünftige Belehrung, — jedoch nicht im Sinne Tissot's, durch haarsträubende, übertriebene, crasse Folgenbilder, wodurch gar oft der junge Frevler aus Angst schon zum vollsten Hypochonder und zum stumpfsinnigsten Melancholiker wird. Baldiges Aufstehen aus dem Bette, Abziehen von der oft zweideutigen Gesellschaft mit Kindern anderen

Geschlechtes, kalte und kühle Bäder, Landluft, Beschäftigung, die bis zur körperlichen Ermüdung führt, Nicht Dulden, dass das Kind eher zu Bette gehe als bis wirkliches Schlafverlangen vorhanden ist, das Verbieten, dass zwei Kinder beisammenschlafen etc. müssen das Laster zu beseitigen suchen. Eine gymnastische Kur mit Walkungen, Knetungen, Klopfungen und Streichungen des nackten Körpers oder einzelner Parthieen desselben, wie der Wirbelsäule, ist hier ganz gegen den Kurzweck, da durch solche Manipulationen die schon ohnediess gesteigerte Reizempfänglichkeit des Selbstbefleckers nur noch mehr erhöht und angeregt wird. Allgemeine rationell durchgeführte Turnübungen zur Stärkung des Körpers und Willens können jedoch hier an ihrem Platze sein.

Mädchen, die unter den Erscheinungen der bleichsüchtigen Schwäche oder unter erschwerten Menstrualvorgängen, profusen häufigen Blutungen, oder Knaben und Mädchen, die bei allzuraschem Wachsthum sich abgeschlagen und missmutthig, leidend fühlen, gönne man geistige und körperliche Ruhe, lasse solche nur auf Stühlen sitzen, auf denen sie sich gut anlehnen können, unterstütze dabei die Lendengegend noch durch Kissen u. s. w. Die Bedürfnisse nach zweckgemässer stärkender Bewegung finden sich von selbst, sobald der Körperzustand es gestattet.

Ueberdiess ist noch auf die Schulmeubeln genau Rücksicht zu nehmen, und hierin fehlt noch gar Vieles. Nicht allein, dass grössere und kleinere Kinder auf denselben gleich hohen Bänken sitz enmüssen, wo der Grössere die Wirbelsäule herabkrümmen, der Kleinere die Schultern allzu stark heben muss, gebricht es auch bei solchen Vorrichtungen gar häufig noch am nothwendigen Raume, so dass mancher Schüler gezwungen ist, sich schief zu setzen, da ihm z. B. beim Schreiben der nothwendige Platz fehlt, wo er den linken Arm auflegen könnte u. s. w.

Dieses erste Stadium der hab. Scoliosis wird, nachdem diese übersichtlich angegebenen Erziehungsmaassregeln gut gehandhabt wurden, am Besten in seiner Heilung mit orthoplalastischen (geraderichtenden) Bewegungen und Haltungen beschlossen.

Im zweiten Stadium dieser Form von Scoliosen muss man schon mehr auf das irrige Urtheil des Scoliotischen derart einwirken, dass er der Berichtigung seiner Stellung sich klar wird und es sich mit Bewusstsein vornimmt, diese seine als fehlerhaft erkannte Haltung in eine gerade umzuwandeln. Da die Scoliotischen in diesem Stadium ihre schiefe Stellung für die richtige halten, so muss man sie unter strenger Controle daran gewöhnen, dass sie die ihnen jetzt als schief vorkommende, der

vorigen entgegengesetzte Stellung, in Wirklichkeit aber gerade Haltung, — annehmen und so für sich fortbehalten.

Man bedient sich hiebei noch der antiplastischen (gegenrichtenden) Uebungen und zwar so lange, bis der Leidende seine frühere Haltung als die fehlerhafte erkannt hat. Durch weitere orthoplastische mit Ernst frei durchzuführende Uebungen und durch schliessliche kalleidoplastische (schönrichtende) Stellungen sucht man das Gezwungene und Steife der anzugewöhnenden Normalstellung wieder auszugleichen. — Ueberhaupt ist, nachdem das irrige Urtheil der Scoliotischen über ihre Stellung sein Correctiv gefunden hat, die Scoliose dieses Stadiums als eine in dem ersten Stadium befindliche zu behandeln.

Hieraus ist zu ersehen, dass in den beiden ersten Stadien, gerade aber denen, wo die vollständigste Hebung der Deformität am sichersten gelingt, — es der Aufnahme solcher an hab. Scoliose Leidenden in eine orthopaedische Anstalt eigentlich nicht bedarf, und dass in dieser Periode die Scol. habit. sich schnell, leicht, ohne Beschwerden und ohne grosse Kosten heilen lasse.

Im dritten, vierten und fünften Stadium dieser Scoliosen sind folgende Heilindicationen zu erfüllen, deren Lösung und Realisirung schon meist mehr oder minder grosse Schwierigkeiten darbietet und nicht selten auch zu den Unmöglichkeiten zählt.

Es muss erstens die Symmetrie der beiden Hälften des Rumpfes wieder hergestellt werden, zu welchem Behufe die betroffenen Theile aus dem Zustande der Einpressung oder Ausdehnung zu befreien sind, — zweitens muss die keilförmige Verbildung der Zwischenknorpel gehoben und deren weitere fortschreitende Verbildung gehindert, sowie drittens: den Zwischenknorpeln selbst ihre natürliche Resistenz und Dichtigkeit wieder verschafft werden, — viertens ist das irrige Urtheil des Scoliotischen bezüglich seiner Rückgratsrichtung und Körperstellung zu berichtigen, — fünftens: die Gleichgewichts- oder Compensations-Krümmungen müssen gehoben, sowie sechstens: die weitere Annahme einer fehlerhaften Stellung durch Beeinflussung des Willens des Leidenden muss gehindert werden. — Im vierten Stadium der Deformität muss die Heilung der keilförmig verbildeten Wirbel selbst realisirt und die Krümmung zur Umbiegung geschickt gemacht werden durch Extension, Druck und Gegendruck. Die Extension hat hier den Zweck, die Einpressung der Wirbel gegen einander an der concaven Seite so weit zu mindern, die Anpressung der Wirbel gegen einander und die Reibung ihrer Gelenkflächen so weit zu heben und die Gelenkverbindungen so weit nachgiebig zu ma-

chen, dass der Arzt den gekrümmten Theil der Wirbelsäule aus seiner Lage zu rücken, denselben gerade zu biegen und umzukrümmen vermag. Zu diesen Heilindicationen kommt im fünften Stadium noch die, dass man die aus der Scoliose resultirenden anderweitigen Symptome, die dringende Abhülfe verlangen, zum Heilobjecte macht. Dies sind: Eine grosse Schmerzhaftigkeit des Rückgrates, — Circulationsstörungen, in Klopfen der Canotiden, heftigen Kopfschmerzen, besonders in Blutandrang nach dem Kopfe, Gesichtstäuschungen u. s. w. bestehend, und asthmatische Beschwerden. —

Die erste Heilindication aber, die Symmetrie der beiden Rumfhälften wieder herzustellen, wird dadurch erreicht, dass man nicht nur die Wirbelsäule geraderichtet und bildet durch Orthoplastik, sondern auch indem man die Symmetrie selbst nach der entgegengesetzten Seite hin verletzend, die Wirbelsäule selber umbiegt, also durch Antiplastik mittelst Flexion und Rotation auf die gekrümmte Wirbelsäule einwirkt, wie solches auch für die Erfüllung der 2. Heilindication nothwendig ist. —

Die zweite Heilaufgabe, die von der Scoliose betroffenenen Theile der Wirbelsäule, namentlich deren Zwischenknorpel aus dem Zustande der keilförmigen Verbildung und der Einpressung zu befreien, wird dadurch erfüllt, dass der Arzt, wenn er die Krümmung gerade gerichtet und sie nach der entgegengesetzten Seite durch permanente Flexion mit seinen Händen hinübergebogen hat, diese erzielte Haltung zu fixiren sucht. Hier muss eine äussere mechanische Kraft die Hand des Arztes ablösen und dienend unterstützen. Ein aus einer starken und breiten Beckenfeder bestehender Apparat, — auf dem eine T-förmige Feder aufrecht fest geschraubt ist und die unten ein Knie besitzt, so dass sie sich oben vom Rumpfe abbiegt, — welche Feder noch einen Riemen trägt, mittelst welchem die Wirbelsäule immer nach der Richtung hin gezogen wird, wohin sie der Arzt stellte, — wird als tragbare nicht lästige Vorrichtung in den allermeisten Fällen genannten Zwecken genügen. Bei unzuverlässigen, unruhigen Personen müssen noch zwei mit Achselträgern versehene Rückenstäbe hinzukommen, nicht um durch Druck zu wirken, sondern vielmehr um die Beckenfeder selbst vor Verschiebung zu bewahren.

Die Maschine aber hat nur den Zweck, die Hand des orthopädischen Arztes, die von lebendigem Geiste geleitet, modifizirend und combinirend die rechten Bewegungen und Stellungen zu erreichen weiss, zu unterstützen. Wann und so oft (was Anfangs besonders häufig geshieht) das Rückgrat auch unter der Einwirkung des Apparates die künstliche Krümmung verlässt, muss der Arzt immer wieder letztere mit seinen Händen festzustellen

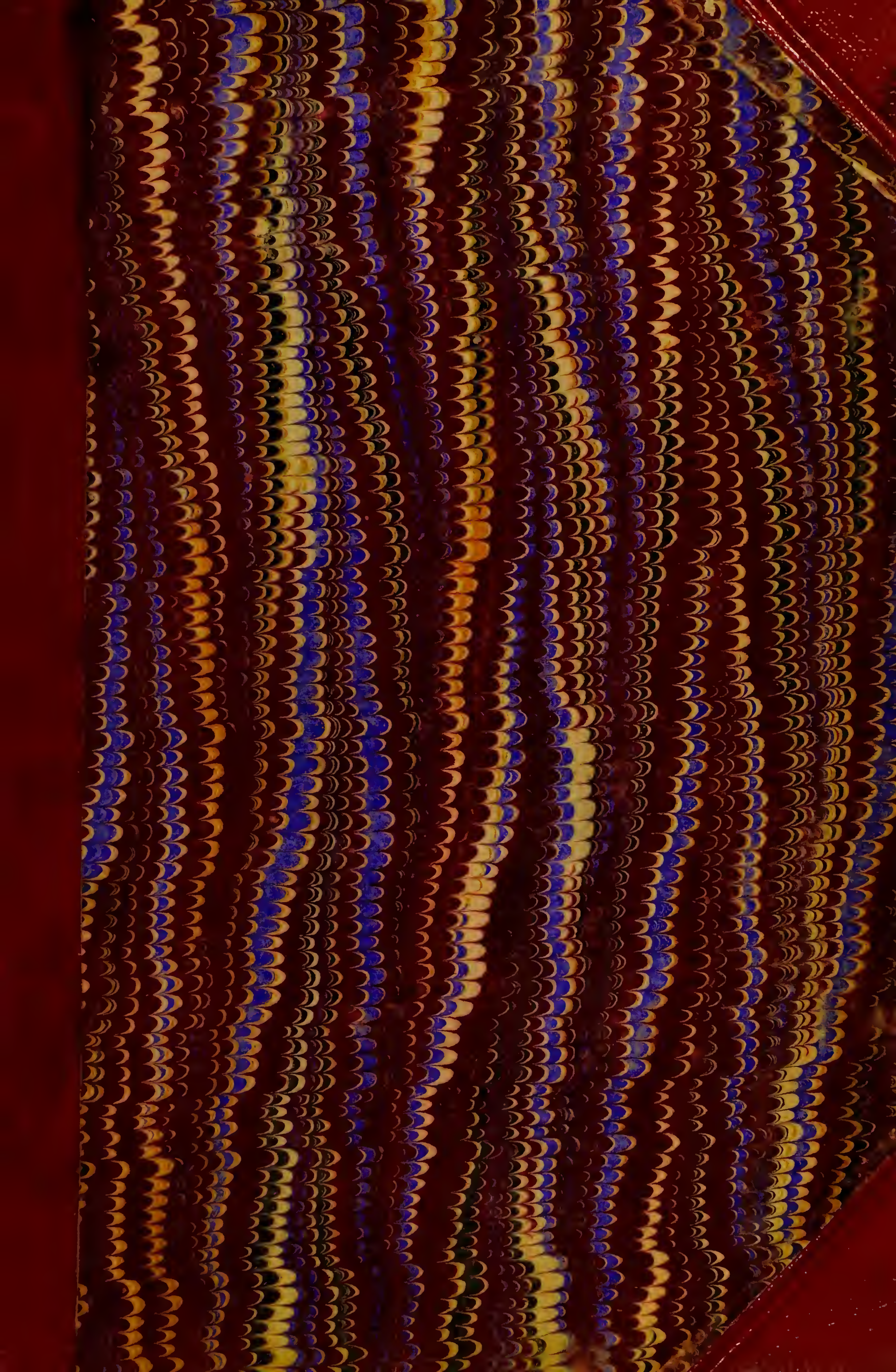
suchen. — Aber auch der Kranke muss den Arzt in seinen Bestrebungen folgsam und willenskräftig unterstützen.

Die dritte Indication lässt sich erst dann erfüllen, wenn die Herstellung der Wirbelsäule zur Norm effectuirt ist. Druck aber, der als activer Hypertrofie zur Folge hat, wie wir dies an den Skeleten von Lastträgern sehen, bei denen die Zwischenknorpel stark entwickelt sind, und welcher Druck auf die Wirbel durch entsprechende, dem Alter und den Kräften angemessene Lasten — welche gehoben und getragen werden, erzielt wird, ist hier von Heilwirkung. Jedoch müssen diese Beschäftigungen und Bewegungen in der Reconvalescenz abwechselnd geschehen und dürfen nicht bis zur Ermüdung fortgesetzt werden.

Die Erfüllung der 4. und 6. Heilanzeige ist schon in der Behandlung des I. und II. Stadiums der Scoliose besprochen.

Die fünfte Indication, die die Beseitigung der Gleichgewichtskrümmungen verlangt, ist mit Vorsicht zu erfüllen. Wenn die Gegenkrümmungen durch die Umbeugungsmethode nicht gehoben sind, oder vielleicht sogar noch weiter geworden in ihrem Bogen, so müssen auch sie durch Flexion, nach Beseitigung der Hauptkrümmung entfernt werden. Hier ist besondere Aufmerksamkeit nöthig, weil man sonst die erste Krümmung geheilt, die Gegenkrümmungen dabei aber noch vergrössert haben kann.

Durch eine Hand in Hand gehende rationelle pädagogische Behandlung, die auf medizinischer, namentich physiologischer Basis beruht, mit einer ordentlichen ärztlich orthopaedischen Kur, wird es sicher gelingen, nicht nur die meisten habit. Scoliosen in ihrem Entstehen zu verhindern, sondern auch deren Fortschreiten zu heben und die vorhandenen meist völlig zu beseitigen. —

Der orthopaedische Arzt aber, sowie der echte Paedagoge sollen jedoch wahre Priester ihres Kunst-Berufes sein, nicht nur als Sacristane dastehen in ihren Künsten, deren jede gleich gross ist, die ärztliche wie die pädagogische.

WELLCOME LIBRARY INSTITUTE